

Università di Pisa

Scuola di dottorato in Discipline umanistiche

Percorso Storia della scienza

A. A. 2010-2013

Elaborato finale

‘Physiologia’ presocratica ed ippocratismo nel microcosmo del *Timeo*

SSD M-STO/05

Candidata

Maria Chiara Vallini

Relatore

Maria Michela Sassi

Indice

Introduzione	2
I. PRODURRE UN CORPO MORTALE	7
1. Produzione 'demonica'	11
1.1 Come "praticanti" dell'ordine cosmico: le «radici» di Empedocle ed il <i>nous ho elatton</i> di Anassagora	14
2. I demoni, modellatori nel cantiere del corpo umano	20
3. Agricoltura ed 'agrimensura' del corpo umano (dai <i>rhizomata</i> al <i>nous</i>)	35
3.1 Il <i>nous</i> «ordinatore» della vita	42
II. FISILOGIA. I TESSUTI (PARTE I)	48
1. I tessuti tra filosofia e fisiologia. <i>Ostea, sarx, myelos</i>	52
1.1 Il 'quarto' «midollo», il <i>phyton</i>	91
2. Sangue	101
III. I TESSUTI (PARTE II). STRUTTURE FIBROSE	111
1. «Nervi» (e scalpo)	111
2. Pelle. Capelli	121
3. Unghie	125
Bibliografia	126

Introduzione

Per coloro che sono dello stesso parere di Empedocle quale sarà il genere [*di formazione*]? È necessario che sia una sintesi, così come il muro lo è di pietre e di mattoni; e questa mescolanza sarà di elementi che si conservano, sovrapposti l'uno all'altro, parte per parte; così sarà per la carne e per ciascuna delle altre cose. (Arist., *De gen. et corr.*, B 7.334a 26-30)

In questo commento di Aristotele alla fisica empedoclea possiamo ritrovare quasi il medesimo senso che Platone conferisce alla scienza della natura del *Timeo*. Nei confronti della sapienza del passato, sia filosofica che medica, Platone non si pone come uno sciatto imitatore, come aveva sostenuto un interprete come Taylor¹. Egli, in realtà, riprende le speculazioni filosofiche sul mondo (specialmente quelle dei pensatori «pluralisti», Empedocle, Anassagora, Democrito; *contra* Parmenide) – i mattoni – e le pone in coincidenza con le indagini empiriche sulla natura cosmica e umana – le pietre –. Per quanto concerne l'*anthropou soma* si tratta, in special modo, dei trattati di medicina, riconosciuti come 'empirici', presenti nel *Corpus hippocraticum* (*Loc. hom.*; *Oss. nat.*; *Nat. puer.*; *Gen.*; *Mal. IV*; *Vet. med.*; in aggiunta ai trattati chirurgici, *Cap. vuln.*; *Fract. / Artic. / Mochl.*).

I tre *physiologoi* citati ancora prima sono invece, agli occhi di Platone, filosofi esemplari per la comprensione di ciò che di 'invisibile' e di 'intangibile' si può presupporre regga l'intero sistema dei fenomeni visibili, e per la loro capacità di «salvare» il microcosmo dalla 'deriva' del divenire sensibile, rendendolo un'appendice della grandezza tangibile del macrocosmo.

¹ A. E. TAYLOR, *A commentary on Plato's Timaeus*, Oxford 1928. Polemico nei confronti di Taylor è costantemente CORNFORD 1937.

² Vi è l'intero saggio di HERSHBELL 1974 a dimostrare quanto di totalmente a-empedocleo ci sia nel grande pensiero originale platonico. Un tono simile è utilizzato per il demiurgo di Platone nell'analisi di CLASSEN 1962. Anche SOLMSEN 1963 mette in evidenza l'estrema originalità

Come avvertito da alcuni studiosi (tra questi i più rappresentativi Cornford, Solmsen, Longrigg), l'originalità di Platone risiede, pertanto, nella sua capacità di mettere insieme opinioni altrui, in maniera versatile, proiettandole in una nuova prospettiva (quella teleologica).

Per questa ragione Platone non è neppure un pensatore assolutamente originale, che prescinde da quanto affermato dagli «antichi sapienti», sebbene egli nel *Sofista* li valuti quali semplici elaboratori di miti². Vegetti³, poi, ci dimostra molto bene nel suo saggio le oscillazioni di pensiero del Socrate - Platone sul corretto stile della tecnica medica (pratica rigorosa degna di considerazione oppure pura *empeiria*?), osservabili a partire dai dialoghi giovanili, passando per il *Fedro* e la *Repubblica*, fino ad arrivare alle *Leggi*.

L'opinione che intendo sviluppare in questa tesi, circa l'atteggiamento del grande pensatore ateniese nei confronti del passato, occupa una posizione intermedia.

Platone prende in prestito i suoi 'laterizi' dalla scienza che lo circonda per poi 'murarli' insieme, anche in maniera maldestra, allo scopo di farne venire fuori una costruzione più verosimile possibile. E tale «incollamento» non è di certo scientificamente inattaccabile.

Ciò, del resto, si addice pienamente allo *status* filosofico di un qualsiasi discorso possa essere fatto sul *kosmos*, il quale può rivelarsi unicamente pregno di

² Vi è l'intero saggio di HERSHBELL 1974 a dimostrare quanto di totalmente a-empedocleo ci sia nel grande pensiero originale platonico. Un tono simile è utilizzato per il demiurgo di Platone nell'analisi di CLASSEN 1962. Anche SOLMSEN 1963 mette in evidenza l'estrema originalità della costruzione del demiurgo platonico rispetto alle speculazioni poetiche, scientificamente poco attendibili, del passato.

³ Cfr. VEGETTI 1995.

verosimiglianza, ma non di certo inoppugnabile sullo stile di una riflessione dialettica.

Platone in questo senso assomiglia ad uno di quei «figli del demiurgo» il quale produce il corpo umano («un corpo unico per ciascun individuo») «prendendo in prestito dal mondo porzioni di fuoco, di terra, di acqua e di aria (...) *unendo* le porzioni ottenute in un unico agglomerato (...) con *fitti chiodi*, invisibili per la loro piccolezza», consapevole che prima o poi dovrà abbandonarlo agli «influssi ed efflussi» tipici dell'*opinabile* (cfr. 42e ss.).

Ciò che terrà insieme l'intera sua costruzione sarà il «collegare» questo suo «contenitore» (*kytos*) alle *periodoi* dell'«anima immortale».

Se è vero infatti che la muratura di pensieri differenti sulla condizione dell'universo rappresenta il cuore della cosmologia platonica, così come i quattro elementi *agheneta*, «murati insieme», lo erano per il mondo di Empedocle, è altrettanto vero che agli occhi di Platone il «collegare insieme» (*lyein*), secondo linee orizzontali e verticali, non appare sufficiente a dare origine ad un *ergon* che appaia resistente ad una qualsiasi incursione esterna. L'incombere, scomposta e rumorosa, di *epirroe* ed *aporroe* sul *somatoeides*, può essere placata dall'immersione, in questo fluire continuo, di «pensiero». Il tentativo di organizzare 'logicamente' i sedimenti abbandonati da questo flusso e riflusso di riferimenti culturali preserva (apparentemente) Platone dalla formulazione di una semplice opinione altamente discutibile, tra le tante proposte dagli altri sapienti.

Ad offrire a Platone una qualche possibilità di salvezza dalla deriva nel mare dell'opinabile è allora il salvagente (appunto rotondo) della 'definizione' (*logos*), così come era accaduto per i *paides demiourgou*.

Gli dei-creatori si tirano fuori dal turbinio dei differenti punti di vista sul mondo, e sanno precisamente come comportarsi in ogni situazione 'contrastante', in virtù di una loro salda convinzione sulla materia su cui dovranno operare. Mi riferisco, ad esempio, alla scelta di circondare il luogo dell'esercizio del pensiero di una sottile sostanza materiale, scegliendo di prediligere la sua vitalità, piuttosto che la sua 'sopravvivenza' cieca, descritto in *Tim.* 65b ss. Il concetto che voglio esprimere è che essi pongono in ordine, con le loro mani, il «mortale», solo dopo aver organizzato sistematicamente, nella loro mente, il carattere della sua finalità.

Ogni *doxa* in questo modo è posta in equilibrio con se stessa e diviene un qualcosa di simile ad una definizione scientifica, inattaccabile (o quasi) dalle interferenze di altre *methodoi* di fare scienza. Gli «dei», voglio dire, agiscono 'sulle' cose e 'con' le cose, avendo sviluppato chiaramente l'idea della modalità di una loro disposizione finalisticamente ordinata nel corpo. Essi operano su *physis* e *ghene* riguardo a ciascuno dei tessuti (cfr. da *Tim.* 73b ss. *passim*) poiché essi non sono solo *demiourgoi*, ma anche «Intelletti»⁴.

È nel suo essere dialettico, pertanto, che anche Platone può riuscire a preservare il suo discorso da quel turbinio di opinioni di cui dicevamo, che diviene inarrestabile, in assenza di un punto di equilibrio razionale. Egli si fa, nel *Timeo*, logico, come logico appare il demiurgo-padre rispetto ai suoi allievi-«demoni»,

⁴ Cfr. cap. I.

che nel pensare solo «lo imitano», lui che è un puro dialettico⁵. Ed è esattamente come quel «medico o qualcuno capace di abbracciare con lo sguardo molti fenomeni fra loro diversi e di cogliere in essi un unico genere, suscettibile di estendere a tutti il proprio nome» (83b-c)⁶ che si comporta Platone nel *Timeo*. Egli tenta di condurre un discorso sul cosmo (e microcosmo) provando, come un puro dialettico, a riportare sotto ad un'unica definizione, e pertanto anche sotto ad un'unica spiegazione trascendente, la natura di tutte le cose.

⁵ Sulla sudditanza intellettuale dei *daimones* rispetto al padre-produttore cfr. ancora cap. I.

⁶ καὶ τὸ μὲν κοινὸν ὄνομα πᾶσιν τούτοις ἢ τινες ἰατρῶν που χολὴν ἐπωνόμασαν, ἢ καὶ τις ὢν δυνατὸς εἰς πολλὰ μὲν καὶ ἀνόμοια βλέπειν, ὁρᾷ δὲ ἐν αὐτοῖς ἓν γένος ἐνὸν ἄξιον ἐπωνυμίας πᾶσιν.

I. Produrre un corpo mortale

Opponendosi esplicitamente all'idea di una nascita spontanea dell'universo e degli esseri viventi, così come sostenuta da alcuni tra i più antichi filosofi e ierosofisti greci⁷, Platone ci propone la concezione di un universo (*to holon*)⁸ 'costruito' da un dio capace di compiere operazioni tecniche di ogni genere, animato dal massimo proponimento che tutto debba apparire organizzato per il Meglio (cfr. 28c-29 ad es.)⁹. Come ci testimoniano lo stesso Platone nel *Fedone*, ma anche successivamente, ed ancor più incisivamente, la trattazione dossografica di Aristotele nel libro I della *Metafisica*, la visione di entità dalle doti intellettuali astratte o anche solo pratico-teoriche, responsabili della *ghenesis* di ogni struttura vivente (micro-macrocosmica), non è nuova nel panorama delle elaborazioni filosofiche greche. Tra i cosiddetti 'pluralisti' vi sono infatti soprattutto due pensatori, Empedocle ed Anassagora, ritenuti da Platone e da Aristotele¹⁰ gli iniziatori di un tale modo di concepire la generazione cosmica, oppositori dell'idea in origine eraclitea secondo la quale κόσμον τόνδε, τὸν αὐτὸν ἀπάντων,

⁷ Per una visione complessiva del problema dello sviluppo spontaneo della vita secondo la cultura della Grecia antica, cfr. CAMPBELL 2000.

⁸ Τὸ ὅλον mi pare la definizione logicamente più corretta indicante in generale un «tutto» completo di «tutte» le sue parti (32c-34b). A differenza di quella di Parmenide, la totalità platonica del *Timeo* è una totalità concreta, seppure definibile logicamente, e logicamente controllabile anche nella sua differenziazione e divisione specifica (39e ss.; in part. 41b, e infine 92c).

⁹ Come dimostrano numerosi interpreti del pensiero epistemologico platonico, in modo particolare in relazione al *Timeo*, la migliore *taxis* riscontrabile nelle cose visibili dall'uomo è prova dell'esistenza della razionalità divina nel mondo e stimolo da parte dell'uomo ad adeguarsi con la propria anima a questo suo proprio contorno divino.

¹⁰ E, perché no, ancor prima da Socrate. Non sottovaluterei, come alcuni biografi di Socrate sono soliti fare, le testimonianze sulle allocuzioni socratiche riportate da Senofonte. Da alcuni passi dei *Memorabili* si può dedurre a mio modo di vedere l'estrema familiarità del maestro di Platone con tematiche «meteorologiche». L'*opheleia* di un universo «costruito» (*apergazesthai, poiein*), «organizzato razionalmente» (*syntattein*) e «progettato» (*mechanasthai*) da un dio δημιουργός, sapiente e amante degli uomini, che lavora in collaborazione con altrettanti dei «elargitori di beni», ad es. (cfr. in proposito I, 4, 5-6 e 13 ss.; ma cfr. anche IV, 3, 11).

οὔτε τις θεῶν οὔτε ἀνθρώπων ἐποίησεν, ἀλλ’ ἦν ἀεὶ καὶ ἔστιν καὶ ἔσται πῦρ ἀείζων (cfr. 22B30).

Per quanto concerne l’immagine del demiurgo, ποιητῆς καὶ πατὴρ τοῦδε τοῦ παντὸς (cfr. 28c), padre putativo (benché ancor meglio creatore) di tutte le altre creature divine esistenti nell’universo del *Timeo* (astri; pianeti; «demoni»; intelletto umano; cfr. 29e-41e), Platone attinge a piene mani ad esempi ripresi dell’operatività del *nous* anassagoreo e degli ‘operai’ del mondo vivente, Amicizia e Contesa¹¹. Possiamo affermare nello specifico che laddove il δημιουργὸς crea il mondo facendo appello esclusivamente alla propria capacità creativo-organizzativa, ma senza usare le mani¹², il modello per eccellenza per la sua attività è il νοῦς διακοσμῶν¹³. Appare davvero significativo, ad esempio, il fondersi dell’anima del mondo, che si verifica in virtù di un moto automaticamente innescato in una sorta di calderone semovente, e senza, notare bene, l’utilizzo di alcuna potenza fondente del fuoco (questa la mia ipotesi cfr. *krater* di 41d e cfr. 52d ss.; cfr. 35a-b; *contra* 31B96)¹⁴. L’altro celebre esempio è la produzione (*apergasia*) del corpo del mondo, in realtà non altro che l’applicazione incrociata di procedimenti logico-dialettici ed astratte operazioni matematiche (30c-34b). Nell’ambito del mondo mortale vi sono poi almeno due

¹¹ Cfr. SEDLEY 2011. Ma anche SOLMSEN 1963 e MENN 1995.

¹² Ovvero, senza fondere, connettere, inchiodare, plasmare, modellare, riprodurre attraverso un disegno.

¹³ Secondo la definizione del *Cratilo* il *nous* penetra in ogni cosa in virtù della propria sottigliezza e purezza. Pertanto ‘non tocca’, ma solo possiamo immaginarlo ‘sfiorare’.

¹⁴ Il *krater* platonico potrebbe essere paragonato nello specifico al contenitore in cui si mescola la vita secondo Empedocle oppure al calderone in cui il «fuoco» empedocleo fonde le ossa. Platone vuole a mio avviso mantenere tale ambiguità insoluta. L’astrattezza di una simile operazione è messa in evidenza da ZEDDA 2000. La sua concretezza, al punto da renderlo assimilabile ad un crogiolo, da BRISSON 1994².

altri esempi: l'«improntamento» delle specie viventi che si verifica unicamente per un atto di pensiero, nella contemplazione dialettica dell'Idea del Vivente da parte del *demiourgos* (39e)¹⁵, e, similmente, *mutatis mutandis*, la realizzazione delle «unghie», simbolo di passaggio nella metamorfosi tra uomo e belva, «che è stata realizzata dall'intelligenza, causa suprema, in funzione delle esigenze di coloro i quali sarebbero nati in futuro» (σκληρὸν γέγονεν δέμα (...) τῇ δὲ αἰτιωτάτῃ διανοίᾳ τῶν ἔπειτα ἐσομένων ἔνεκα εἰργασμένον; 76d)¹⁶. In ognuna di queste azioni i produttori (che nel secondo dei due casi sono già i *paides* del demiurgo) sono investiti di caratteri propriamente intellettuali¹⁷, agiscono mentalmente su strutture ideali (*ideai*) e sono in qualche caso anche nominati νοῦς. Vi è anche l'altro spunto, offertoci da Sedley¹⁸, di un Intelletto «ordinatore»

¹⁵ Traduz. Fronterotta: «E le altre cose, via via fino alla generazione del tempo, erano state compiute a somiglianza di ciò che egli imitava (ἀπείργαστο εἰς ὁμοιότητα ὅπερ ἀπεικάζετο), ma il mondo non comprendeva ancora in sé tutti i viventi che sarebbero nati in lui e perciò era ancora dissomigliante dal suo modello. Questa parte che ancora mancava, egli si mise a farla riproducendo la natura del modello (ἀπηργάζετο αὐτοῦ πρὸς τὴν τοῦ παραδείγματος ἀποτυπούμενος φύσιν). Come dunque l'intelletto vede le specie che si trovano in ciò che è propriamente il vivente, di quale natura e quante ve ne siano, tali e tante egli pensò che dovesse averne anche questo mondo (ἦπερ οὖν νοῦς ἐνούσας ιδέας τῷ ὃ ἔστιν ζῶον, οἷαί τε ἔνεισι καὶ ὄσαι, καθορᾷ, τοιαύτας καὶ τοσαύτας διανοήθη δεῖν καὶ τόδε σχεῖν)»

¹⁶ È qui evidente come la mentalità attiva del demiurgo-padre appaia, rispetto a quella dei demiurghi-figli, assolutamente priva di condizionamenti da parte del mondo materiale. Il dio padre stabilisce, con la minore intromissione possibile della necessità, l'essenza delle quattro specie viventi, mentre diversamente gli dei-assistenti ritrovano nel necessario la ragione di essere del tutto mortale. Cfr. ancora in 76d-e (traduz. Front.) «Infatti, che un giorno dagli uomini sarebbero nati le donne e gli altri animali, i nostri artefici lo sapevano (ἠπίσταντο οἱ συνιστάντες ἡμᾶς), come sapevano anche che molti animali, e per molti scopi, avrebbero avuto bisogno di impiegare le unghie ((...) ἥδεσαν (...)) (...) Per queste ragioni, dunque, e con questi fini (τούτῳ δὲ τῷ λόγῳ καὶ ταῖς προφάσεσιν), essi fecero nascere (ἔφυσαν) sulle estremità delle membra pelle, capelli e unghie». La stessa attività tra il mentale e la produzione spontanea è evidente in 44d ss. allo spuntare dei *mele* e *kola*.

¹⁷ A voler generalizzare, il demiurgo-padre è un dialettico nel momento in cui decreta l'unicità del mondo, è un logico quando ne determina la suddivisione in quattro parti, è un matematico quando ne definisce misure e proporzioni reciproche, è un musicista nel momento in cui organizza gli intervalli musicali tra gli anelli celesti della *psyche*, è un astronomo nel momento in cui lega gli anelli celesti della *psyche* 'tutt'intorno' al *soma* cosmico per farlo ruotare a ritmo. I «giovani dei» imparano tutte queste arti dal demiurgo-padre, essendone degli allievi-apprendisti come vedremo.

¹⁸ Cfr. SEDLEY 2011

in quanto capace di predeterminare lo sviluppo della vita¹⁹ da ognuna delle miriadi di principi omogenei ‘sparsi’ nell’universo primordiale, così come macroscopicamente dal *panta homou*. Tale modello funziona invece per quanto concerne tutto ciò che nel *Timeo* è associato allo sviluppo psico-fisico della vita, spontaneamente, attraverso tre generi di attività produttive: la «fusione» del seme animato e vitale, la sua «semina», il suo «innesto» nel corporeo.

La definizione che Sedley propone per il *voûς* di Anassagora, ovvero quella di «agricoltore», perfettamente si addice al creatore del mondo di Platone al momento della coltivazione delle anime presso gli «strumenti del tempo», ed ai suoi aiutanti, ‘innestatori’ del «più pio dei viventi» presso il corpo mortale in *Tim.* 41e-42a. Ma già il demiurgo-padre è un *nous* che agisce con perizia pratica al momento della «progettazione» del ciclo cosmico della vita che rende fertile il suolo della *ghe* (definita in 40e non a caso «nostra nutrice»).

Riscontriamo la manualità delle potenze creative di Empedocle, invece, in tutte le altre attività in cui si contempi l’ottenimento di un prodotto utilizzando, appunto, ‘le mani’. Il «mischiare», il «modellare», il *gettare nel fuoco*, il «marchiare», il rappresentare tramite ‘schizzi grafici’ o disegni, ad esempio, sono tutte operazioni ereditate dalla produzione cosmogonica empedoclea. Il nutrimento del creato, tramite «irrigazione», è, infine, l’altra attività che procede naturalmente, ma per imitazione di un processo che è intrinseco e latente, e che si mantiene costante, presso il cosmo empedocleo.

¹⁹ Si tratta di un solo tipo di processo vitale, *apokrisis* per *diakrisis* e «compattazione» (*sympegnymi*).

In questo primo capitolo ho intenzione di concentrarmi su tutto ciò che di ‘creativo’ Platone eredita dal cosmo dei Presocratici allo scopo di ‘mettere in scena’ la sua caratteristica visione corporea del micro-mondo; fondamentalmente corrispondente, quest’ultimo, a quella che potremmo definire oggi la ‘vita umana’. Essa d’altra parte appare celata in qualche caso dietro alle relazioni antropiche, onto-fisiologiche, con «bestie» e «specie vegetale», entità con le quali l’essere umano ‘necessita’ di coltivare, nel bene e nel male, rapporti vitali, sia per la salvezza della sua anima che per quella del suo corpo²⁰. Per questa ragione, l’ente che più di ogni altro, in quanto ad essenza ed azioni, è stato negli anni indagato quale esempio lampante di «creativismo» presso il mondo antico, ovvero «il demiurgo»²¹, subirà una lenta e costante perdita di centralità da un punto di vista analitico, guadagnandone in visibilità coloro i quali devono essere considerati a tutti gli effetti i responsabili della nostra cupa esistenza di mortali. Mi riferisco ai «figli» del demiurgo, quei *daimones* o *theoi* cui il *poietes-pater* cede il testimone della creazione, dopo averli ampiamente indottrinati sugli obiettivi del Bene, in 41b ss.

1. Produzione ‘demonica’

Platone si avvale della natura delle forze produttrici presupposte dai Presocratici, Empedocle ed Anassagora, per un motivo fondamentale. La rappresentazione della *teleiotes* del mondo in cui viviamo ha bisogno di essere

²⁰ Dovendo restringere la visuale della mia ricerca sul *somatoeides* è ovvio che in questo mio scritto potrò unicamente concentrarmi sulle relazioni, fisiche, tra uomo ed altre specie viventi, dovendo lasciare da parte la natura flori-faunistica, oltre che antropica, della *psyche*.

²¹ Cfr. soprattutto SOLMSEN 1963, ma ancora prima CLASSEN 1962, BRISSON 1994² ecc.

giustificata scientificamente attraverso la teorizzazione di una causalità cosmica preveggenete.

Οὕτως οὖν δὴ κατὰ λόγον τὸν εἰκότα δεῖ λέγειν τόνδε τὸν κόσμον ζῶον ἔμψυχον ἔννουν τε τῇ ἀληθείᾳ διὰ τὴν τοῦ θεοῦ γενέσθαι πρόνοιαν (30b)²².

Secondo la ricostruzione di Sedley²³, una determinata potenzialità finalistica può rivelarsi intuibile presso le dottrine creativistiche sopra citate. Esprimibile più *impulsivamente* in un caso, più *intellettualmente* in un altro, in entrambe le situazioni essa era apparsa agli occhi di Platone attenta nella sua sommatoria ad offrire un quadro suggestivo ed esaustivo della buona ed intelligente complessità figurativa del δημιουργός.

Mi affido a Lanza ed a Sedley²⁴ per l'individuazione di tracce, anche magari soltanto primitive, di pensiero o 'impulso', provvidenziali, presso quella fase del pensiero cosmogonico²⁵. Per quanto concerne Anassagora mi riferisco in modo particolare alla capacità noetica propria dell'Intelletto, affermata come una manifestazione ultra-terrena ed ultra-temporale, «ad avere conoscenza di tutto» (cfr. il fr. 12). Per quel che riguarda Empedocle, invece, è essenzialmente Sedley a venirmi in aiuto con la sua constatazione di un controllo razionale, nell'attività tecnico-manuale, sia di Amicizia che di Contesa, finalizzata alla realizzazione di

²² «Così dunque, secondo un ragionamento verosimile, bisogna affermare che questo mondo, che è un vivente dotato di anima e di pensiero, è stato davvero generato secondo il disegno della divinità».

²³ Cfr. SEDLEY 2011.

²⁴ Cfr. LANZA (1966), *passim* e SEDLEY 2011. *Contra* CAMPBELL 2000.

²⁵ Il controllo da parte del demiurgo sul divenire temporale (come in Anassagora, vedremo, (...)) πάντα ἔγνω καὶ ὅποια ἔμελλεν ἔσεσθαι καὶ ὅποια ἦν, ἅσσα νῦν μὴ ἔστι, καὶ ὅσα νῦν ἔστι καὶ ὅποια ἔσται, πάντα διέκοσμησε) è implicito da 37c ss. (in part. 38e). Per quanto riguarda quello sul divenire fisico, rimanderei ai testi relativi al controllo su qualità e quantità delle specie viventi e sul numero degli individui (da paragonare parzialmente a 31B23 cfr. sotto) di *Tim.* 39e-40a e 41d.

un mondo dalla varietà biodinamica, già determinata nella mente dei produttori fin dalle origini²⁶. Tale concetto pare espresso laddove riscontriamo, nel fr. 23, quella sorta di ‘pianificazione artistica’ (cfr. μητις)²⁷ degli εἶδεα πᾶσιν ἀλίγκια, esercitata da Amicizia e Contesa. Tali ‘doppi’ *graphees* «producono» *thneta*, ὅσσα γε δῆλα γεγάκασιν ᾄσπετα, esprimendo attraverso la propria esperienza di artisti un controllo sulle proprietà di un *prodotto vivente finito*²⁸.

La situazione per quanto riguarda i *daimones* appare diversa. Costoro, come ci accorgeremo tra poco, agiscono (nel senso, pensano e creano) essenzialmente affinché l’universo non si riveli mancante di niente (*ateles*), riguardo alla sua Idea dominante e prevalente (il Vivente in sé, cfr. 41b-c; ancor prima 39e e 30c). Si tratta senza alcun dubbio, anche in questo caso, di un *modus operandi* provvidenziale, ma anche di una *pronoia* che deve confrontarsi di necessità, questa volta, con ciò di cui «c’è bisogno» (cfr. *dei de*), più che con il manifestarsi della migliore condizione possibile.

La *taxis* che il demiurgo-padre impone sull’*ataxia* primordiale in 30a, la quale prevede la parcellizzazione equilibrata e vicendevolmente armonica del corporeo, è l’*ameinon*, ovvero la «migliore condizione pensabile» per il mondo. In ciò la necessità appare «dominata» in tutto e per tutto dalla ragione, oppure si rivela costretta, «prestandosi spontaneamente», ad asservire il proprio potenziale fisico

²⁶ Immagino allora il principio cosmogonico di Anassagora e di Empedocle quale una sorta di *Big Bang* nel quale è già presente ogni cosa secondo la varietà del mondo così come possiamo osservarla attualmente. Per un parallelo con le dottrine cosmogoniche e zoogoniche moderne cfr. l’interessante saggio di CAMPBELL 2000.

²⁷ Cfr. CHANTRAINE III (1974), p. 699 (μητις). L’altro significato di *metis* prevede un agire con scaltrezza. Ma non mi pare che una tale abilità si possa attribuire agli artisti Amore e Odio, i quali lavorano piuttosto realisticamente, con misura, ed imitando un modello.

²⁸ Cfr. ancora SEDLEY 2011.

alla realizzazione del bene assoluto (cfr. 48a; 56c). Nella vicenda degli dei minori è invece, frequentemente, *ananke* ad ‘intralciare’ i pensieri e le azioni provvidenziali, divini. Rispetto alla finalità dei moti e degli scopi del macrocosmo²⁹, assolutamente perfetta e compiuta, nel microcosmo il tutto è mosso dal bisogno di salvaguardare l’ordine totale complessivo, tra macrocosmo e microcosmo appunto.

I «demoni» sono investiti dal *pater*, di fatto, del ruolo di «coltivatori», oltre che di «costruttori», del vivente mortale (41d; 42d-e). E la realizzazione del corpo mortale presuppone di applicarvi pensieri atti prevalentemente alla sua sopravvivenza psico-fisica (*boetheia*) nel trascorrere infinito del tempo (76e ss.). Per questo scopo, importante appare la costruzione di un apparato funzionale alla nutrizione del *somatoeides* microcosmico.

1.1 Come “praticanti” dell’ordine cosmico: le «radici» di Empedocle ed il *nous ho elatton* di Anassagora

Intendo qui specificamente occuparmi di quel che di creativo compiono questi nostri dei, e con la mente e con le mani, nei confronti dell’organismo umano, da intendersi essenzialmente quale formazione carnale. Mi riferisco in particolare pertanto al *plattein thneta*, in seguito al *sporos* («semina») delle loro anime nel cielo, che il demiurgo offre quale compito primario ai *neoi theoi* in 42d. Prima di intraprendere tale analisi vorrei però soffermarmi su un particolare a mio avviso non trascurabile.

²⁹ Rimando per una comprensione immediata ai cicli della volta celeste solo fintamente irregolari, i quali vanno a costituire nella loro totalità la misura perfetta del tempo, da *Tim.* 36e a 41b.

L'applicazione anche ai «giovani dei» di un progetto provvidenziale fa pensare ad una medesima fonte di ispirazione per una loro teorizzazione (cfr. ancora 42e, 41b-c). La stessa lungimiranza teorico-pratica delle creature empedoclee ed anassagoree deve avere influito, così come per la costruzione del demiurgo-padre, similmente per il delineamento della *physis* dei «figli». Tuttavia, apprendiamo dallo stesso demiurgo che costoro sono soltanto «imitatori» della «potenza» demiurgica, per loro natura in grado di portare a compimento soltanto *erga* di breve durata (cfr. μιμούμενοι τὸν σφέτερον δημιουργόν (...) in 42e ss.). In un *kosmos* che necessita per il suo completamento di «orde di *thneta*» (come direbbe Empedocle), il demiurgo non può far altro che affidare a questi *theoi* «nati da dei», *secondo la loro natura*, la «fabbricazione di questi viventi», «imitando la potenza che ha messo in atto nella *loro* generazione»³⁰.

Rispetto al principale creatore del mondo, il quale, come ammette lui stesso, *non può fare a meno di generare e portare in vita esseri uguali agli dei* (cfr. δι' ἐμοῦ δὲ ταῦτα γινόμενα καὶ βίου μετασχόντα θεοῖς ἰσάζοιτ' ἄν; cfr. anche 41a-b)³¹, questi *θεοὶ* devono godere di una «natura» intellettualmente depotenziata. Possiamo inferirlo dal loro bisogno assoluto di «apprendere» (μανθάνω) le loro mansioni, da quanto gli viene «detto e mostrato» dal padre (41b, νῦν οὖν ὁ λέγω πρὸς ὑμᾶς ἐνδεικνύμενος, μάθετε). E da come inoltre essi «producano»,

³⁰ (...) ἵνα οὖν θνητά τε ἢ τό τε πᾶν τόδε ὄντως ἅπαν ἦ, τρέπεσθε κατὰ φύσιν ὑμεῖς ἐπὶ τὴν τῶν ζώων δημιουργίαν, μιμούμενοι τὴν ἐμὴν δύναμιν περὶ τὴν ὑμετέραν γένεσιν di 41c.

³¹ «Dei nati da dei, le opere di cui sono demiurgo e padre, poiché sono io che le ho generate, sono indissolubili, a meno che io non voglia (...) non siete né immortali né totalmente indissolubili, ma non sarete mai dissolti né avrete in sorte la morte, perché avete con voi la mia volontà, che è un vincolo ancora maggiore e più potente di quelli con cui foste legati alla nascita».

apergazomai, il «mortale», νοήσαντες (...) τὴν τοῦ πατρὸς τάξιν, a tale «ordine» sottomettendovi (cfr. (...) ἐπέιθοντο αὐτῇ (...), 42e)³².

Non appare strano, pertanto, come molte delle loro azioni possano essere riscontrate presso coloro che, nel contesto delle speculazioni cosmologiche dei suddetti pensatori presocratici, lavorano, a mio avviso, a fianco dell'Amicizia e della Contesa, e dell'Intelletto, senza però mai identificarsi completamente con essi.

Secondo la ricostruzione che qui intendo proporre, i *daimones* platonici assomigliano, in primo luogo per il loro assoggettamento psichico e fisico al creatore intelligente primario, alle entità sottomesse ai propri rappresentanti 'genitoriali', i δαίμονες corporei (i quali in 31B59 sono detti «essersi mischiati insieme per lo più» a costituire le membra animali) e l'«intelletto minore». Nonostante il *nous ho elatton* sia considerato in 59B12 «in tutto simile a quello maggiore», quest'ultimo davvero pare differente dal principale, *ho kreitton*, in quanto presente presso la circolazione 'psichica' degli esseri viventi, solo una volta che essa si sia resa indipendente dalla rotazione macrocosmica (cfr. ancora B12). Il νοῦς ὁ ἐλάττων, si legge in B12, καὶ ὅσα γε ψυχὴν ἔχει καὶ τὰ μείζω καὶ τὰ ἐλάσσω, πάντων νοῦς κρατεῖ.

Lo lasciano intuire alcuni fattori. In primo luogo, l'induzione a compiere la creazione esercitata da Amicizia e Contesa sui quattro «demoni»-«radice», pur volendo apparire prevalentemente emotiva, cela a ben vedere un comando o una

³² Lo dimostrano, inoltre, gli impiastricciamenti che essi compiono nel «modellare» il corpo mortale, senza alcuna cura, come vedremo, di rispettare una determinata precisione nei pesi e nelle misure, ad ottenere un qualcosa che solo si avvicina all'*akribeia* del «ricamo» celeste. Cfr. cap. II.

trasmissione di natura intellettuale, almeno a giudicare dalla qualità morali conferite all'una o l'altra entità al momento della generazione. Se leggiamo attentamente le parole di 31B26, 8 e di 31B35, 14 (cfr. insieme il *θελήμα συνιστάμεν ἄλλοθεν ἄλλα* di B35, 6, oltre all'*epieros* riferito a *chton* del fr. 96, 1), il destino, o *aisa*, che deve compiersi nel mondo empedocleo è in realtà accolto scientemente da fuoco, acqua, aria e terra. In questi due passi si vuole esprimere il concetto di un'«unità cosmica» la quale «ha appreso» a svilupparsi «dai molti» (οὕτως ἦι μὲν ἐκ πλεόνων μεμάθηκε φέεσθαι). Contemporaneamente si vuole sottolineare come tale molteplicità godesse già di intellesione al momento della sua individualizzazione, probabilmente sotto Contesa (*αἴψα δὲ θνήτ' ἐφρόντο, τὰ πρὶν μάθον ἀθάνατ' εἶναι*). Ma vi sono molti altri passi del trattato *Sulla natura* di Empedocle in cui viene messo esplicitamente in evidenza il carattere genericamente intellettuale cui ogni formazione più o meno complessa, costituita cioè dai quattro elementi, partecipa attivamente (cfr. 31B103; B 107, 2; B110, 10). Il più significativo tra questi appare l'insegnamento del maestro Empedocle a Pausania, di B110, 10, *πάντα γὰρ ἴσθι φρόνησιν ἔχειν καὶ νόματος αἴσαν*.

Tali elementi, pertanto, i quali danno vita agli *thneta* apparentemente mossi della sorte e dalla spontaneità del vortice primordiale, in realtà agiscono costantemente (certo con atti 'corporei', aggregandosi, disgregandosi, scambiandosi) a seguito dell'accettazione spontanea e ragionata di insegnamenti di carattere pratico-intellettuale³³. Ancora prima dei demoni platonici, sono

³³ La loro emotività è relegata al riconoscimento intuitivo o meno di una loro vicendevole somiglianza o dissimiglianza. Ma al momento del loro apprendimento dell'ordine cosmico, o destino cosmico che dir si voglia, cui devono di necessità far parte, la loro intrinseca 'passionalità' è schiacciata dalla *phronesis*. In caso contrario, essi si liberano dalla ragione e raggiungono le 'parti' loro consimili.

dunque gli elementi empedoclei a miscelare, plasmare e coltivare gli *zoa*, in seguito ad una trasmissione comandata di nozioni concettuali ed intellettive, permettendone persino, in virtù di un «taglio», una riproduzione sessuale *oltre le divisioni del tempo e dello spazio* (quale ritorno ad un'Amicizia omogeneizzante originaria?)³⁴.

La visione di un Intelletto «minore» che pare staccarsi meccanicamente da quello maggiore, come per una forza centrifuga, con lo scopo acquisito di occuparsi del destino, fisico e psichico, degli esseri viventi, *ta meizo kai ta elasso*³⁵, può rimandare invece ad altri due aspetti propri dei demoni di Platone. Vi è in primo luogo la loro caratterizzazione di *neoi*, che come noto in Platone non è pensabile separatamente da quella di «natura meno nobile» e «dominabile» in se stessa da «ciò che è anteriore e più vecchio quanto alla sua nascita e alla sua virtù» (cfr. il rapporto anima-corpo di 34c-35a). In ciò si spiegherebbe l'obbedienza immediata alla *taxis* demiurgica esercitata, psichicamente e fisicamente, da questi ultimi. Vi è, inoltre la loro caratterizzazione di «ordinatori» del seme originario, e di «coltivatori» mentali del corpo, psichico e fisico, di esseri animati che potremmo definire «più grandi» e «più piccoli», in relazione ad una loro corrispondenza, da un lato, agli uomini, dall'altro, al *phyton*. Essa rimanda inoltre probabilmente alla loro abilità a mantenersi costantemente attivi ed immanenti presso il micro-mondo, costantemente in contatto con la sua

³⁴ Tutto ciò è sancito dalla legge, *to nomimon*, di 31B135 scritta nel cielo, come anche dall'*Anankes chrema* di B 115. Anche nel mondo di Timeo tutto è riconducibile all'ordine legale dell'universo, *physis tou pantos*, e ai *nomoi eimarmenoi*, che hanno maggiormente a che fare con le necessità fisico-morale che soggiace al processo della reincarnazione. Sulla reincarnazione cfr. esattamente B 115. Da paragonare con 41e ss.

³⁵ Con essere piccoli e grandi io intendo come vedremo precisamente gli «animali», da una lato, le «piante», dall'altro.

configurazione «midollare», con la quale da principio sembrano avere stabilito una stretta relazione nell'«intrecciare il mortale con l'immortale», come suggeritogli dal demiurgo³⁶.

Per terminare, a riguardo dell'immagine dei «demoni» come rappresentazione della figura *più piccola* duplicata da quella *più grande*, quasi alla stregua di una riproduzione per gemmazione, è possibile che essa rispecchi una visione che Platone sviluppa su ogni creatura vivente divina pensandola quale un corpo vegetale. Si tratterebbe nella specie di una formazione sferica, e in questo senso compiuta e perfetta, prodottasi per *diakrisis* interna da una sorta di *sperma* divino, come già per il caso del corpo umano³⁷. Una specie di formazione cefalica autosufficiente, come lo è il cosmo intero, per così dire. Colpisce in 90a ss. il parallelo tra un nuovo «demone» e quella «specie di anima che è in noi dominante», di forma circolare come il nostro encefalo, ma costituita al suo interno da diramazioni che ci rendono «piante celesti» radicate presso il cielo.

Riguardo a quella specie di anima che è in noi dominante, bisogna considerare che la divinità l'ha attribuita a ciascuno *come un demone*, e si tratta precisamente (...) di ciò che risiede nella parte superiore del nostro corpo e che ci solleva da terra verso ciò che gli è affine nel cielo, giacché noi siamo piante celesti e non terrestri; affondando infatti le radici della nostra testa proprio lassù, da dove l'anima ha tratto la sua prima generazione, *la parte divina* tiene eretto l'intero nostro corpo.

³⁶ In 90 a essi addirittura sembrano identificarsi con quella struttura di carattere vegetale, perché capace di gettare radici, che è il «demone» che è presente nell'*enkephalos*.

³⁷ Questo pensiero mi è stato indotto dal fatto che mai incontriamo il demiurgo impegnato a costruire corpi divini attraverso operazioni che non siano puramente intellettuali e teoriche. La mia impressione è che anche in questo caso si debba ragionare su di un tipo di generazione spontanea quale prodotto di una spinta intellettuale, così come tutto ciò che nel *Timeo* nasce quale corpo vegetale.

Pensando il demone come una formazione vegetale, che «tiene eretto» in virtù delle sue radici ogni corpo, diviene infine più semplice accettare l'ambiguità relativa alla generazione degli «dei», a metà tra corpi frutto di riproduzione sessuata e corpi modellati (*ergha*) dal dio (cfr. 40d-41c). La loro nascita da macro-strutture cosmiche, divine, può rappresentare a mio avviso una sorta di primordiale disseminazione universale sullo stile della *panspermia* dei «triangoli» da cui si costituiranno le stirpi viventi in 73c. La loro successiva «armonizzazione» attraverso *desmoi* di anima può, invece, direttamente corrispondere al lavoro artigianale compiuto sui loro corpi dal demiurgo. In nessun luogo del dialogo leggiamo in maniera esplicita di un *ergazesthai* dei *somata* divini dei *daimones*. Sappiamo invece che la *kephale* è la formazione fisiologica più simile a quella di un seme, a giudicare dalla descrizione della sua rotondità e divisione in «membrane» condotta in un trattato ampiamente citato dal Platone del *Timeo* che è *Natura del bambino*³⁸.

2. I demoni, modellatori nel cantiere del corpo umano

Vi sono numerose allusioni che inducono a pensare che la «produzione» (*demiourghia*) del «mortale» secondo Timeo si stia verificando all'interno del medesimo cantiere in cui i creatori di Empedocle si applicano tecnicamente ai propri *thneta*. Che obiettivamente il luogo in cui avviene tale costruzione sia una «fabbrica», lo si comprende dall'espressione in cui si descrive una *véa σύστασις*

³⁸ Cfr. cap. III.

τοῦ παντὸς ζῶου, καινὰ τὰ τρίγωνα οἷον ἐκ δρυόχων ἔτι ἔχουσα τῶν γενῶν in 81b ss ³⁹ . La raffigurazione, sotto comando del padre (cfr. 43a ss.), dell'«inchiodamento» e «legamento» (cfr. *desmos* anche in 41a-b) di ogni singola struttura corporea mortale (cfr. ἀλλὰ διὰ σμικρότητα ἀοράτοις πυκνοῖς γόμφοις συντήκοντες, ἐν ἐξ ἀπάντων ἀπεργαζόμενοι σῶμα ἕκαστον), «incollando le porzioni ottenute *dei quattro elementi* in unico agglomerato» (εἰς ταῦτὸν τὰ λαμβανόμενα συνεκόλλων), rimanda alle «unioni» e «fissaggi» degli occhi, oppure di una qualsiasi altra formazione organica del cosmo empedocleo che preveda una *coagulazione*. Faccio riferimento specificamente a due frammenti, B86-87, in cui si sostiene che δῖ' Αφροδίτη (...) ἐξ ὧν ὄμματι ἔπηξεν ἀτειρέα / γόμφοις ἀσκήσασα καταστόργοις (...). Vi è poi lo stesso linguaggio della produzione cantieristica in altri due passi dello scritto empedocleo, essenzialmente B33 e B34, in cui riscontriamo i verbi γομφόω, δέω e κολλάω, a rappresentare un'attività aggregante, probabilmente vitale.

A giudicare dai paralleli con l'opera poetica omerica ed esiodea⁴⁰, il tutto pare davvero qui ricondotto, in particolare, ad un tipo di produzione di natura cantieristico-navale. Le suddette espressioni empedoclee appartengono tutte quante all'esperienza marittima di Odisseo, nell'ambito della costruzione di navi e

³⁹ Il resto dalla rappresentazione potrebbe essere realmente evocativa della lenta consunzione cui è soggetto un naviglio costantemente in balia delle onde. Ma non è questa la sede per prodursi in siffatte divagazioni, seppure realmente suggestive per chi voglia comprendere il pensiero cosmologico platonico, nei suoi rapporti eventualmente con alcune dottrine mistiche oppure fisico-religiose dell'antichità.

⁴⁰ Numerosi, da un punto di vista sia esclusivamente formale che, in molti casi, sostanziale, come rilevato da GEMELLI MARCIANO (1990). Riguardo a 31B87 in particolare, GEMELLI MARCIANO (*Id.*, p. 140 e n. 102) riconosce «un impianto lessicale tipico del modello dell'artefice (...) marcato dalla presenza di γόμφοις in prima sede, lessema raro in poesia e dovunque legato alla costruzione e affini», citando in primo luogo *Od.* 5. 248 (ma anche Hes., *Op.* 431 e Parmenide, 28 B 1. 20 DK)

zattere (cfr. ad es. *Od.* 5. 246 – 261)⁴¹. Vi è, nell'altro frammento dedicato alla produzione degli occhi, B 84, l'immagine di quella «foratura» provocata da una sorta di «fuoco» a richiamare *Od.* 9. 380 – 390 (in part. vv. 384 – 385, ὥς ὅτε τις τρυπᾷ δόρυ νήϊον ἀνῆρ / τρυπάνῳ)⁴². A ciò dobbiamo aggiungere il fatto che l'*ogyghion pyr* si comporta nei confronti della «ragazzina» o «pupilla dall'occhio rotondo» (cfr. v. 8 κύκλωψ κούρη) esattamente come Odisseo, che cela la sua arma infuocata prima di utilizzarla per perforare l'occhio del «Ciclope» (cfr. vv. 327 – 329)⁴³ e cfr. in B 84, vv. 8-9, λοχάζετο κύκλοπα κούρην, / <αἶ> χοάνησι δίαντα τετρήατο θεσπεσίησιν). Vi è infine un riferimento probabile alle tuniche quali «tetto protettivo» nei confronti dell'acqua che fluisce intorno in profondità, a far pensare alla struttura oculare realmente come una conformazione destinata ad affrontare i flutti marini; αἶ δ' ὕδατος μὲν βένθος ἀπέστεγον ἀμφιναέντος, / πῦρ δ' ἔξω διέεσκον, ὅσον ταναώτερον ἦν. L'allusione compiuta in 31B33,

⁴¹ «Intanto Calipso, chiara fra le dee, portò le trivelle (τέρετρα): / egli fece in tutti (*i tronchi*) dei fori e li strinse l'un l'altro (τέτρηνεν δ' ἄρα πάντα καὶ ἤρμοσεν ἀλλήλοισι) / connesse la zattera con caviglie e chiavarde (γόμεφοισιν δ' ἄρα τήν γε καὶ ἀρμονίησιν ἄρρασεν) / Come è grande il fondo di un'ampia nave da carico / che un uomo esperto dell'arte fabbrichi cavo, / così grande Odisseo lo fece per l'ampia zattera. / Vi pose e fece dei fianchi fissandoli con fitti puntelli: li completò poi con tavole lunghe (...) La ristoppò tutt'intorno con giunchi di salice, / a riparo dal flutto: molto legno vi sparse. (...) Calipso, chiara fra le dee, portò intanto dei teli / per fare le vele: ed egli fece bene anche quelle. / Legò in essa (ἐνέδησεν) le sartie, le drizze e le scotte; / poi, per mezzo di stanghe, la trasse nel mare lucente».

⁴² Cfr. «allora lo (*il palo d'ulivo*) trassi dal fuoco. I compagni stavano / intorno: un dio ci ispirò gran coraggio. / Essi, afferrato il palo d'ulivo, aguzzo all'estremità, / lo ficcarono dentro il suo occhio; io, sollevatomi, lo giravo / di sopra, *come quando uno fora un legno di nave / col trapano*, che altri di sotto muovono con una cinghia / tenendola dalle due parti, e sempre, senza sosta, esso avanza; / così giravamo nell'occhio il palo infuocato, / reggendolo, e intorno alla punta calda il sangue scorreva. / Tutte le palpebre e le sopracciglia gli riarso la vampa, / quando il bulbo bruciò: le radici gli sfrigolavano al fuoco». Cfr. καὶ τότε ἔγὼν ἄσπον φέρον ἐκ πυρός, ἀμφὶ δ' ἐταῖροι / ἴσταντ'· αὐτὰρ θάρσος ἐνέπνευσεν μέγα δαίμων. / οἱ μὲν μοχλὸν ἐλόντες ἐλάινον, ὃς δ' ἐπ' ἄκρῳ, / ὀφθαλμῷ ἐνέρεισαν· ἐγὼ δ' ἐφύπερθεν ἀερεθεῖς / δίνεον, ὥς ὅτε τις τρυπᾷ δόρυ νήϊον ἀνῆρ / τρυπάνῳ, οἱ δέ τ' ἔνερθεν ὑποσσεῖουσιν ἱμάντι ἀψάμενοι ἐκάτερθε, τὸ δὲ τρέχει ἐμμενὲς αἰεὶ· / ὥς τοῦ ἐν ὀφθαλμῷ πυριήκεα μοχλὸν ἔχοντες / δινέομεν, τὸν δ' αἶμα περίρρεε θερμὸν ἔοντα. / πάντα δέ οἱ βλέφαρ' ἀμφὶ καὶ ὀφρύας εὔσεν αὐτμή / γλήνης καιομένης· σφαραγεῦντο δέ οἱ πυρὶ ῥίζαι.

⁴³ Cfr. «(...) io aguzzai la sua punta, / lì accanto: poi lo presi e indurii nel fuoco avvampante (ἐπυράκτεον ἐν πυρὶ κηλέῳ). / Lo riposi per bene, nascondendolo sotto il letame (κατακρύψας ὑπὸ κόπρῳ) (...)».

all'«inchiodamento e legatura» del «bianco latte» da «succo» potrebbe anch'esso rimandare al contesto del mondo pastorale di Polifemo, prima del suo accecamento, dal momento che conosciamo molto bene l'attività casearia del gigante da un occhio solo di *Od.* 9. L'immagine pare pertanto utilizzata da Empedocle allo scopo di illustrare l'agglomerazione dello strato liquido degli *ommata*⁴⁴

Vi è poi un'altra allusione significativa alla realizzazione dei corpi viventi, o almeno della loro struttura cefalica, al pari di navi. Ciò precisamente avviene nel fr. 61, v. 2, in cui le «stirpi bovine» presentano ἀνδρόπρωρα, «prue dalla faccia umana», come solitamente apparivano le parti anteriori della navi dell'antichità⁴⁵. Gli stessi occhi che emettono fuoco «che balza trapassando fuori», ma che non si consuma, come protetto dai venti dagli schermi delle lanterne, potrebbe ricordare l'illuminazione a rischio di spegnimento nel contesto di un tragitto per mare (cfr. ancora B84, vv. 1-6; ma cfr. anche in proposito *Tim.* 45d)⁴⁶.

È da sospettare che anche nel caso della struttura cefalica, così come viene probabilmente raffigurata in *Tim.* 43a ss., Platone abbia in mente proprio quel prodotto cantieristico con la «prua a faccia di uomo» che intuiamo dai versi dell'opera empedoclea. La raffigurazione della prima costituzione di «ogni corpo» è in realtà, come scopriamo, costruzione di ogni «testa» umana, dal momento che in causa all'atto della connessione dei «flussi e riflussi» del nutrimento e della

⁴⁴ cfr. vv. 222 – 223; e soprattutto 244 – 247: «Sedutosi, munse le pecore e le capre belanti, / tutto in modo giusto, e sotto ogni bestia spinse un lattante. / Subito, fatto cagliare metà del candido latte – αὐτίκα δ' ἤμισυ μὲν θρέψας λευκοῖο γάλακτος – / lo raccolse e lo depose in canestri intrecciati».

⁴⁵ Cfr. GEMELLI MARCIANO 1990 la quale fa notare come la prua delle navi antiche raffigurasse frequentemente visi umani. È confermata da alcune fonti anche la presenza di un grande occhio centrale forse richiamato nell'immagine della «pupilla ciclopica» di 31B84.

⁴⁶ Ed è in effetti per quella ragione che nell'oscurità si spegne la vista ma si attivano le orecchie. Cfr. in proposito 31B49.

sensazione è precisamente l'inevitabile deformazione del *kytos* che *guarda l'alto dal basso* della prima testa concepita nel primo utero esistente (ovvero la *chora*)⁴⁷. *Tim.* 44d ss. ci conferma come l'immaginario compiuto di un *soma* umano originario non possa che rifarsi ai principi della tecnica navale delle descrizioni di Empedocle. A tale primario *sphairoeides soma* che «è padrone in noi», come il *despotes* che è «l'occhio nella casa» secondo Eschilo nei *Persiani* v. 169, si legge nel passo, gli dei «radunano» una vera e propria «ciurma» (παρέδοσαν ὑπηρεσίαν αὐτῷ συναθροίσαντες θεοί) quale appunto «l'intero corpo» con i suoi *skele* e *kola*⁴⁸. Similmente gli occhi «sono applicati» alla parte anteriore della testa a guidare i moti anteriori - quelli più nobili, fisicamente e sensorialmente - e procedono meccanicamente in maniera in tutto equivalente a quella degli *ommata* empedoclei (cfr. 45a-b; in particolare τῶν δὲ ὀργάνων πρῶτον μὲν φωσφόρα συνετεκτίναντο ὄμματα (...)).

Da un punto di vista, come vedremo, prettamente cosmo-embriologico, la prima formazione «sferica», o «arrotondata», che è quella del «midollo, «àncora», attraverso *desmoi*, l'intera anima al corpo (cfr. 73d, καὶ καθάπερ ἐξ ἀγκυρῶν βαλλόμενος ἐκ τούτων πάσης ψυχῆς δεσμοῦς). Vi è inoltre in questo stesso passo un'allusione allo στέγασμα osseo, con il verbo *stego* ad alludere all'impermeabilità della protezione della conformazione ossea.

⁴⁷ È qui descritta la posizione fetale del primo embrione che è *tutto fatto di testa* come secondo gli insegnamenti degli encefalocentrici.

⁴⁸ Dotata di lunghezza, che si può distendere e piegare, facilitando il movimento, ecc. ecc. si tratta con molto probabilità dei remi di una nave. Cfr. sotto p. 25.

L'ultima allusione alla natura marittima, a mio avviso particolarmente significativa, è quella dell'intreccio della «nassa», una sorta di rete che, entrando ed uscendo permette il rinfrescamento ed il nutrimento del corpo, allo scopo di offrire aria e nutrimento alla ciurma che lentamente si arma intorno all'*ochema* della testa (cfr. 78b ss.).

Similmente, in una dimensione insieme biologica ed embriologica (cfr. 31 B 98), nel mondo di Empedocle, l'*haima* e gli *alles eidea sarkos* vengono fuori «ormeggiandosi nei porti perfetti di Cipride» (Κύπριδος ὀρμισθεῖσα τελείοις ἐν λιμένεσσιν), forti della solidità e radicalità della *chthon*. La loro dissoluzione coincide, secondo B20, con una sorta di naufragio di ogni membro «intorno all'infrangersi delle onde della vita», per mantenere la metafora empedoclea.

Se è vero, pertanto, che la testa può essere intesa da Platone come una sorta di prua di un vascello, è vero altresì che la struttura ossea e «midollare», per la sua costituzione «lunga ed arrotondata» all'interno dell'intero corpo, può essere immaginata presso il dorso, alla stregua di uno scafo, ed in corrispondenza delle ossa lunghe e delle articolazioni, come catene destinate all'approdo e corrispondentemente vele o remi che permettono un moto in equilibrio nel flusso delle onde (cfr. il «recinto» cavo delle vertebre e una sorta di ammainare e sollevare dei «nervi» in 74a-b)⁴⁹.

⁴⁹ L'indagine delle immagini marittime nel *Timeo* richiederebbe probabilmente un'indagine più particolareggiata e precisa.

Rispetto a quanto traspare da alcune allusioni poetiche presenti nello scritto di Empedocle, in Platone, l'analogia tra corpo umano e prodotto cantieristico sembra dunque più ampiamente elaborata, almeno da un punto di vista filosofico. Essa potrebbe perciò realmente considerarsi un elaborato creativo prevalentemente platonico, il quale prende forma filosofica definitiva traendo giusto qualche spunto dal linguaggio lirico empedocleo.

Allo scopo di dimostrare lo stretto legame tra 'creativismo' empedocleo, con particolare riferimento alle «radici», e creatività dei demoni platonici, ritengo a questo punto opportuno riferirsi direttamente a ciò che è intimato ai «giovani dei» dallo stesso demiurgo proprio nel suo discorso di commiato (cfr. in particolare 42e e di nuovo 41c). È precisamente attraverso il *modellamento* del *soma* che 'deve' verificarsi il passaggio del testimone della creazione, tra produttivismo teoretico, del padre, e *demiourghia* pratica, dei *paides*. Ci soffermeremo appunto su questo aspetto, ad individuare precisamente in tale operatività *micro-demiurgica* dei *daimones* di Platone la sottomissione pratico-teorica dei quattro elementi di Empedocle ai propri analoghi maestri-ammaestratori, Amicizia e Contesa.

La prima creazione delle strutture organiche interne del *Timeo* si presenta quasi interamente, nei fatti, come un «modellamento» (cfr. 73b ss.). Il nostro personale *poietes* assume non a caso in 74c6 il titolo di ἡμῶν ὁ κηροπλάστης con quel senso generico di *manipolatore* che attribuisce forma e (quasi) movimento ad ogni materia gli capiti tra le mani, un po' come era solito fare Dedalo. Il riferimento

alla cera, del resto, potrebbe non essere casuale dal momento che, se pensiamo al «midollo» come ad una sorta di *altra chora*, esso può ben accogliere concettualmente quella struttura «molle» tipica di «tutti quanti i corpi che si solidificano in forma di cera» di 61c⁵⁰. Ma in 73b-74e il nostro «ceroplasta» può assumere benissimo altre abilità, e quindi altre ‘definizioni’. Egli è un bravo lavoratore di argilla, per quanto concerne lo *stegasma* osseo, ma è anche un impastatore ‘di farina con acqua’ ed un fornaio, oltre che una sorta di conciapelli, a giudicare dalla natura morbida ma insieme resistente alla tensione dei *neura*. Non dimentichiamoci, inoltre, che egli *mescola e fonde* il *phyton* in 77a, a produrre una sostanza malleabile, come la cera, ma odorosa, alla stregua dei *θυμιατικὰ σώματα* di 61c⁵¹.

È proprio in rapporto a questo tipo di approccio generativo che la descrizione cosmogonica di Empedocle si fa sentire maggiormente quale fonte letterale orientativa per Platone. Nel microcosmo empedocleo, quelli che Solmsen senza alcun ritegno modernistico nomina *tissues*⁵² sono, infatti, le uniche formazioni che, quanto a *ghenesis*, vanno a corrispondere ai «tessuti» platonici, così come essi appaiono modellati originariamente nel cantiere che il demiurgo lascia a disposizione ai propri figli apprendisti in seguito al ritiro dai propri ‘impegni mondani’.

⁵⁰ Si consideri come in *Teeteto* sia una struttura morbida e malleabile quella capace di accogliere le tracce che rimandano alla memoria degli eventi. E come nel *Timeo* il *myelos* non sia, forse, altro che struttura destinata ad accogliere le idee. Sulla mia ipotesi di un parallelo tra spazio e *sperma* delle origini cfr. cap. II.

⁵¹ Non dimentichiamoci infatti che secondo Platone sussiste un altro genere di «spazio» che è trattato come un materiale odoroso. Le particelle che danno origine agli odori inoltre sono realmente altre *ideai*. Cfr. sotto.

⁵² Cfr. precisamente il titolo del cap. II.

Da un punto di vista puramente teorico, la descrizione della strutturazione dei tessuti umani sembra richiamare lo sviluppo di un embrione, che parte dalla struttura più interna e geneticamente primordiale, del corpo, seme e midollo, fino ad arrivare alle forme più esterne, quelle dello scalpo, pelle, peli, capelli e unghie⁵³. Dal momento che, per quanto concerne l'accrescimento delle *esteriorità* o estremità, la costituzione del corpo vivente sfrutta la sua natura vegetale, che si 'auto-sviluppa' (oltre che 'auto-avviluppa')⁵⁴, l'abilità di modellatori dei giovani dei si manifesta in modo particolare al momento della formazione delle costituzioni organiche primarie interne, dette anche *deuteraí systaseis*: «midollo», ossa, carni e nervi⁵⁵.

È probabile pertanto che il demiurgo, in qualità di mastro vasaio e in generale fuochista, abbia trascinato i *paides* presso gli stessi laboratori e le fornaci in cui i δαίμονες e le potenze di Empedocle modellano, impastano e cuociono forme mortali come figure di cera, pani o vasellame (cfr. 42 d – e: τοῖς νέοις παρέδωκεν θεοῖς σώματα πλάττειν θνητά, τό τ' ἐπίλοιπον, ὅσον ἔτι ἦν ψυχῆς ἀνθρωπίνης δέον προσγενέσθαι (...)).

Il midollo cerebrale (cfr. 44 a, 44 d, 73 c – d, περιφερῇ πανταχῇ πλάσας (...) ἐγκέφαλον (...) περὶ τοῦτ' ἀγγεῖον κεφαλὴν γενησόμενον;), e quello «allungato», spinale oppure osseo (cfr. 73 d, ἅμα στρογγύλα καὶ προμήκη (...) σχήματα, μυελὸν δὲ πάντα ἐπεφήμισεν), realizzazioni 'ceroplastiche' (cfr. in 74 c 6, ἡμῶν (...) ὁ κηροπλάστη) che rendono l'anima 'plasmabile' (cfr. in proposito l'*ekmagheion* di

⁵³ Cfr. in proposito capitolo III.

⁵⁴ Con ciò intendo arti ed estremità ossee e «nervose» quali le unghie, i capelli, la pelle. Cfr. ancora cap. III.

⁵⁵ Cfr. per queste formazioni cap. II.

Theaet. 191 c – e), possono rimandare all’amalgama unitario degli elementi compiuto da un fuoco dalle sembianze “demiurgiche” di 31 B 62⁵⁶. Si tratta di un passo in cui è descritta la nascita «dalla terra» di «figure integrali» (oppure la nascita di «figure integrali di terra») fatte di porzioni giustamente calibrate di acqua ed ‘aria’ in seguito alla separazione del *pyr*⁵⁷

(...)
 ἐννουχίους ὄρηκας ἀνήγαγε κρινόμενον πῦρ,
 (...) οὐλοφυεῖς μὲν πρῶτα τύποι χθονὸς ἐξάνετ' ἄλλον,
 ἀμφοτέρων ὕδατος τε καὶ εἶδος αἴσαν ἔχοντες·
 τοὺς μὲν πῦρ ἀνέπεμπε θέλον πρὸς ὁμοῖον ἰκέσθαι
 (...) ⁵⁸

È trattato qui probabilmente il venire al mondo dei viventi ‘asessuati’ sotto il dominio di Contesa⁵⁹, un punto di contatto evidente con la descrizione della produzione dell’ἀρχή istologica dei mortali (cfr. 73b, (...) *arche men he tou myelou ghenesis*), generata dal *theos* antecedentemente all’attuazione della diversificazione psico-fisica e sessuale dell’*aner* (nel genere femminile e poi nelle varie specie animali, secondo Platone in 91d-92c)⁶⁰.

Il dio, scrive Platone in 73b-c,

⁵⁶ Il riferimento è in B 62 forse all’Efesto “ambidestro” di Hes., *Theog.* 42 – 105.

⁵⁷ Per l’interpretazione di questo frammento come una riproposizione dello schema della mistione dei quattro elementi di B 71, e della traduzione del v. 5, con l’«εἶδος αἴσαν», ad alludere a «porzioni di aria» più che al «fuoco», rimando a GEMELLI MARCIANO 1990.

⁵⁸ Cfr. «notturni germogli fece spuntare il fuoco seaparandosi / (...) Dapprima infatti integri tipi, fatti di terra, spuntarono, / ed avevano giusta parte di entrambi gli elementi, di acqua e di *aria*, / ed essi il fuoco spingeva, volendo raggiungere il simile (...)»

⁵⁹ Cfr. νῦν δ' ἄγ', ὅπως ἀνδρῶν τε πολυκλαύτων τε γυναικῶν (...) / οὔτε τί μελέων ἐρατον δέμας ἀμφαίνοντας / οὔτ' ἐνοπήν οἷόν τ' ἐπιχώριον ἀνδράσι γυῖον. Per questa interpretazione cfr. SEDLEY 2011

⁶⁰ Per la probabile rivisitazione platonica delle «figure integrali» quali *sperma* cfr. anche cap. II.

fabbricò il midollo a partire da quelli (τὸν μυελὸν ἐξ αὐτῶν ἀπηγάσατο), fra i triangoli originari, che erano regolari e lisci e potevano produrre, con la maggior precisione possibile, fuoco, acqua, aria e terra (τῶν γὰρ τριγώνων ὅσα πρῶτα ἀστραβῇ καὶ λεῖα ὄντα πῦρ τε καὶ ὕδωρ καὶ ἀέρα καὶ γῆν δι' ἀκριβείας μάλιστα ἦν παρασχεῖν δυνατά), scegliendoli proprio questi da ciascun elemento (ταῦτα ὁ θεὸς ἀπὸ τῶν ἐαυτῶν ἕκαστα γενῶν χωρὶς ἀποκρίνων), e mescolandoli fra loro nelle dovute proporzioni, producendo così un seme comune a tutto il genere mortale (μειγνὺς δὲ ἀλλήλοις σύμμετρα, πανσπερμίαν παντὶ θνητῷ γένει μηχανώμενοι (...))

A richiamare le «impronte rotonde» (come l'encefalo platonico) di Empedocle, costituite da porzioni assolutamente compiute, senza cioè imperfezioni qualitative (a differenza della mescolanza di B98), è la composizione assolutamente «liscia» e «regolare» di ogni «midollo» prodotto, a generare nella quasi totale perfezione un equilibrio tra le quattro sostanze elementari, e addirittura geometricamente «costruttiva» di ogni forma di vita nella sua essenza. Sembra addirittura che la «separazione selettiva» compiuta dal dio nei confronti di questi *trighona* primari si possa leggere qui come un esplicito richiamo polemico alla 'solidificazione', per «separazione» (*choris apokrinon* al posto di *krinomenon*), dei *typoi*, assolutamente da sostituirsi in Platone con una fusione per «mistione» delle qualità che costituiscono ogni originaria struttura vivente (addirittura a sua volta originante)⁶¹. È in polemica, quindi, con l'immagine empedoclea di un fuoco che *congiunge separandosi*, senza alcuna apparente precognizione delle finalità del

⁶¹ È tipico della fisica di un Platone – e ancor prima, probabilmente, di un Empedocle – la visione di una concentrazione di materia di ogni genere (liquida, gassosa, terrosa, acquosa) all'allontanarsi di manifestazioni di calore. Di un elemento – *pyr* dalle abilità demiurgiche (ἄτε τοῦ τῆς ἀνωμαλότητος δημιουργοῦ πυρὸς ἀπιόντος) che, similmente al *krinomenon pyr* di 31 B 62, una volta che si è *allontanato* da un *corpo fuso*, induce nella sua «massa liquida» una *synodos* attraverso una *spinta* 'a rotazione' esercitata sull'aria circostante («condensazione»), leggiamo del resto in *Tim.* 59 a (in realtà nell'intera trattazione sulla fisica della materia di Timeo, ai quattro elementi ed ai loro *ghene* sono affidati caratteri antropomorfi a ricalcare l'*ethos* semi – umana degli elementi – divinità di Empedocle). Tale opinione parrebbe condivisa dall'Empedocle *physikos* nella sua raffigurazione di un *fuoco* la cui tendenza naturale appare quella di *colpire* o di *spingere verso l'alto* (secondo l'interpretazione di Gemelli Marciano dell'ἀνόπαιον, dall'etimologia di παίω unito ad *ana* – in 31 B 51; ma cfr. anche di nuovo B 62, e A 70 e A 72, e pure il *pyr thoos* in B 73, 2). Cfr. GEMELLI MARCIANO 1990, pp. 45 – 46.

suo agire, alla pari di un ‘metallurgo’ sapiente ma cieco, che Platone ci raffigura un θεός che invece *discerne*, fin nella minima costituzione, la sua più importante formazione vivente: il *sperma*. La testimonianza di Aristot., *Phys.* B 8. 199 b 7 (con il commento di Simpl., *Phys.* 381, 29 = 31 B 62), può forse ampiamente testimoniare a nostro favore, dal momento che Aristotele pare proprio confondere gli οὐλοφρεῖς τύποι con il *sperma*, forse influenzato dal proprio maestro. Un fuoco che, «separandosi», *comprime* dei «tipi», appare d'altronde un ottimo modello per un dio *ceroplasta* che opera su πάντα ὅσα κηροειδῆ καὶ θυμιατικὰ σώματα συμπήγνυται se prendiamo in considerazione la “fisica” della “cera” tra le varie sostanze di “terra” in *Tim.* 60 b – 61 c, «compattate» in seguito alla fuoriuscita del *pyr*. Per quanto concerne l’aspetto più fisiologico del «midollo» - quello di *panspermia* che unisce in ciascun genere vivente tutte e quattro le sostanze corporee costitutive variamente combinate - il modello potrebbe essere la varia e variopinta *krasis* abilitata attivamente da «acqua e terra ed etere e sole» di *eide thneton*, che Empedocle afferma consistere in tutte quelle «forme dei mortali» «tante quante *adesso* esistono connesse da Afrodite» (B71). Si tratterebbe in questo caso dell’Afrodite «prodiga di fermento» di B151 (cfr. ζείδωρος... Ἀφροδίτη)⁶², strettamente correlata al processo sessuale-riproduttivo degli individui mortali.

L’impasto da parte del dio *ceroplasta* dello στέγασμα ὀστέινον (cfr. 73e-74b) cui segue la *tornitura* del «vaso» cranico (cfr. sopra 73 c – d; e inoltre 73 e, περὶ μὲν τὸν ἐγκέφαλον αὐτοῦ σφαῖραν περιετόρνεν ὀστέϊνῃν (...)) e la costruzione

⁶² 31B71 è considerato in effetti da GEMELLI MARCIANO da un punto di vista strutturale e concettuale quale *alter ego* di B62.

del «recinto duro come la pietra» a circondare lo σπέρμα (cfr. λιθοειδῆς περίβολος συμφοράσσω), si verifica invece ad imitazione della produzione dell'ossatura da parte di Efesto in 31 B 96.

Ed ecco come *costitui* le ossa (τὸ δὲ ὀστοῦν συνίστησιν ὧδε). Dopo aver passato al vaglio della terra pura e liscia, la impastò e la inumidì con il midollo, quindi pose questo impasto sul fuoco, lo immerse nell'acqua, poi di nuovo nel fuoco, poi ancora una volta nell'acqua (γῆν διαττήσας καθαράν καὶ λείαν ἐφύρασε καὶ ἔδευσεν μυελῷ, καὶ μετὰ τοῦτο εἰς πῦρ αὐτὸ ἐντίθησιν, μετ' ἐκεῖνο δὲ εἰς ὕδωρ βάπτει, πάλιν δὲ εἰς πῦρ, αὖθις τε εἰς ὕδωρ); passandolo così a più riprese dall'uno all'altra, lo rese indissolubile da entrambe le parti (Μεταφέρων δ' οὕτω παλλάκις εἰς ἐκάτερον ὑπ' ἀμφοῖν ἄτηκτον ἀπηργάσατο). E conservando così tutto il seme, lo rinchiuse in un recinto duro come la pietra (...) (καὶ τὸ πᾶν δὴ σπέρμα διασφύζων οὕτως λιθοειδεῖ περιβόλῳ συνέφραξεν).

È alla miscela apparentemente spontanea (in realtà a mio avviso volontaria e cosciente) di soli tre elementi corporei a costituire le ossa, *incollata* da Armonia «per volontà divina (questa la mia traduzione di θεσπεσίηθεν)», che Platone rimanda la precedente raffigurazione del dio che «connette» (cfr. il termine «empedocleo» *synistemi*) lo «scudo osseo». Egli sicuramente rivede nei «crogioli» della «terra» il laboratorio del dio Vulcano, che in *Op.* 70 «plasma», *plassein*, una forma umana⁶³. 31B96 pare a tutti gli effetti ricondurci nell'ambiente di una fucina, o di una fornace, con le seguenti parole,

ἡ δὲ χθὼν ἐπίηρος ἐν εὐστέροισι χοάνοισι
τὸ δύο τῶν ὀκτὼ μερέων λάχε Νήστιδος αἵγλης,
τέσσαρα δ' Ἡφαίστοιο· τὰ δ' ὀστέα λευκὰ γέγοντο
Ἀρμονίης κόλλιησιν ἀρηρότα θεσπεσίηθεν.

⁶³ Mi chiedo a questo punto se il θεσπεσίηθεν del v. 4 (un forma avverbale di moto da luogo), non a caso presente in una forma simile anche in B 84, 9 dove implicitamente il fuoco gioca un ruolo da protagonista, non voglia alludere ogniqualvolta all'intervento creativo di Efesto, il dio-demiurgo per eccellenza della tradizione. Il v. 4 di B 96 dovrebbe essere inteso pertanto come «dotate dei collanti di Armonia *da parte del dio / per volere del dio*» e non come «connesse per i *mirabili* legami di Armonia» come traduce Giannantoni, e per lo più similmente quasi tutti i traduttori dell'opera empedoclea (in maniera analoga B 84, v. 9: «i quali sono forati da crogioli di *origine divina*», e non «meravigliosi»).

Ma la terra benevola *nei suoi ampi crogioli*
accolse due delle otto parti della splendida Nesti
quattro parti di Efesto: e nacquero le bianche ossa
*dotate per volere del dio*⁶⁴ *delle connessioni di Armonia* (31 B 96)

Tuttavia la rappresentazione platonica spicca per la sua maggiore tecnicità, perché richiama, forse, i vari passaggi in vernice e fuoco dell'impasto inumidito, operati comunemente dal ceramista antico, funzionali al fissaggio della tintura e alla solidificazione dell'argilla a perdere nel calore la sua plasticità originaria.

Se confrontiamo poi la formazione della struttura carnea di *Tim.* 74c-d con *Vict.* II, 42. 1, e II, 2 – 3⁶⁵ (oppure *VM*, 3, 5), acqua, *poco* fuoco, e lievito acido sono gli ingredienti, oltre alla farina («terra»), con i quali si ottiene un pane di grano «leggero» (κοῦφος) e ben digeribile. «Colui il quale ci ha modellati», scrive Platone,

(...) dopo aver mescolato nelle giuste proporzioni acqua, fuoco e terra (ὕδατι μὲν καὶ πυρὶ καὶ γῇ συμμείξας καὶ συναρμόσας), e avervi poi aggiunto un lievito composto di acido e di sale (ἐξ ὀξέος καὶ ἁλμυροῦ συνθεὶς ζύμωμα ὑπομείξας αὐτοῖς), compose la carne, che è succosa e morbida (σάρκα ἔγχυμον καὶ μαλακὴν συνέστησεν).

Operazioni analoghe compie Cipride, a mio avviso, nel fr. 73 quando, «dopo avere imbevuta la terra di pioggia ((...) ἐπεὶ τ' ἐδίηεν ἐν ὄμβρῳ,) / *affaccendandosi intorno alle forme*, le consegnò al fuoco veloce perché le consolidasse» (εἶδεα ποιπνύουσα θοῶι πυρὶ δῶκε κρατῦναι...). Il fr. 73, in cui

⁶⁴ Cfr. sopra.

⁶⁵ Cfr. «Tra i differenti tipi di pane, quello che è fatto con il lievito è leggero e lassativo (Αὐτῶν δὲ τῶν ἄρτων ὁ μὲν ζυμίτης κοῦφος καὶ διαχωρεῖ); è leggero, dal momento che l'umidità è consumata dall'acido del lievito (ἀπὸ τῆς ζύμης τοῦ ὀξέος τὸ ὑγρὸν προανάλωται), quale appunto suo nutrimento (...)). *Vict.* II, 2 – 3: «Riguardo ai pani di per sé, i più grossi sono i più nutrienti, dal momento che l'umido vi è quasi per niente consumato dal fuoco. Cotti al forno, sono più nutrienti che cotti sulla griglia o allo spiedo, perché sono meno bruciati dal fuoco (...). La farina pura, imbevuta di acqua, raffredda (...)).

volendo potremmo riconoscere l'immagine originaria dei demiurghi-vasai, sembrerebbe in realtà rappresentare il punto di riferimento per la concezione platonica della lavorazione della carne come probabilmente pasta di pane o focaccia, come espressa in *Tim.* 74 c – d.

Il fatto che, alla stregua anche di quanto sostiene Bignone, siano da individuarsi in questo frammento le manovre di un fornaio (in sintonia con 31B34, «incollando con l'acqua la farina»), trova conferma nella ristrutturazione che propone Gemelli Marciano⁶⁶ del primo emistichio del v. 2. L'εἶδεα ἀποπνείουσα («spirando le forme»), che la studiosa propone in luogo del dielsiano εἶδεα ποιπνύουσα, oltre ad essere ancora più giustificabile filologicamente (a richiamare la formula poetica relativa alla Chimera «che spira fuoco» di *Il.* 6. 182 e *Theog.* 324, e a 'polemizzare', insieme a B 71 e B 21, contro il dualismo elementare *Il.* 7. 99 e *Op.* 61 e Senofane B 33), renderebbe possibile l'identificazione tra la Cipride e una sorta di soffio 'lievitante' e 'conformante' delle strutture viventi, prima del *rassodamento* provocato sulla loro superficie dal «fuoco veloce» (ancora una volta pensato come “attivo” secondo *pyri doke kratynai* in v. 2. Ciò potrebbe alludere all'abbrustolimento, o «disseccamento», della superficie cutanea provocato dal forte calore della fornace, come in *Tim.* 75 e; ma cfr. anche l'immagine di 31 B 56). L'afflato 'lievitante' di Κύπρις troverebbe riscontro nella

⁶⁶ Cfr. GEMELLI MARCIANO 1990. Non solo evidenze metrico – linguistiche, come quelle offerte dalla studiosa, ma anche fattori teorico - simbolici potrebbero offrire sostegno a questa ricostruzione del v. 2 *contra* il dielsiano εἶδεα ποιπνύουσα (...). Si tratta in primo luogo di “capovolgere”, insieme all'immagine della Chimera «veloce e forte» (v. 320: (...) τε ποδάκεια τε κρατερήν τε), la teoria di un elemento fuoco che brucia per incenerire (cfr. in v. 324 con una struttura metricamente analoga δεινὸν ἀποπνείουσα πυρὸς μένος αἴθομένοιο «spirando tremendo ardore di fiamme brucianti»; cfr. anche *Il.* 6. 182). Il fuoco in Empedocle con la sua fuga verso l'alto genera al contrario coesione nei corpi che attraversa (cfr. sopra B 62). Il senso di un tale rovesciamento risiede nel fatto che «Cipride» deve ricorrere alla «velocità» e al «vigore» del «fuoco» (cfr. πῦρ θόος / κρατύνω), non per distruggere, ma per «rafforzare» la coesione della “carne” vivente. Ed il suo “soffio” genera infatti, non distrugge, εἶδεα.

rappresentazione del *zymoma* quale corpo aeriforme in *Tim.* 66 a – b⁶⁷ (cfr. in proposito anche *Vict.* citato sopra). Non è da escludere che lo stesso Empedocle, in B 73, stia trattando precisamente di «carne». Sappiamo d'altronde da 31 B 98 che la *sarx* è costituita precisamente dall'unione proporzionata di tutti e quattro gli elementi così come avviene in B 73⁶⁸.

3. Agricoltura ed 'agrimensura' del corpo umano (dai *rhizomata* al *nous*)

In quanto plasmatori, i demoni platonici si comportano prevalentemente come gli *agheneta* empedoclei. Obbedendo agli ordini dei propri maestri, costoro manipolano l'intera conformazione interna, organica, del corpo vivente, e costruiscono con chiodi e martello la parte anteriore del corpo. Per quanto concerne, invece, il suo sviluppo esteriore, verso membra ed estremità corporee, la necessità di pensare ad un modello differente da quello tecnico-manipolatorio induce Platone ad immaginare i propri *daimones* quali esperti agricoltori ed agrimensori del corpo umano.

Contro la concezione mitica che conferisce agli esseri viventi un'origine dalla terra per generazione spontanea, senza che alcun 'principio' razionale

⁶⁷ È lo stesso Timeo ad informarci che si tratta di «vasi umidi di aria» in cui si muove e si solleva «acqua terrosa», il quale appare prevalentemente «acido» in contatto con la lingua (il sapore salato, a controbilanciare l'acidità del lievito, si ha in virtù dell'utilizzo di «terra liscia» come indicato in 65 c – e; ma cfr. anche 73 b e 73 e). Non è poi strano che, per la descrizione della «carne» (cui già sono riconosciute proprietà degne di un bene commestibile, appunto ἔγχυμος, ma soprattutto ὄξύς / ἄλμυρός; cfr. 60 a; 65 b – e), Platone (così come Empedocle) prediliga condurci nell'ambiente di una cucina, o di un forno. D'altronde σάξ̣ è la prima aggregazione derivante dal «nutrimento» apportato dal sangue (cfr. ancora 80 e – 81 a), ed è essa stessa nei fatti commestibile.

⁶⁸ A scongiurare l'ipotesi di trovarci di fronte ad un "doppione" riterrei plausibile interpretare l'ἄλλης εἶδεα σαρκός, «forme di altra carne», del v. 5, come alludente ad un contesto fisiologico oppure embriologico; per un'"altra" interpretazione, *kata physin*, della generazione delle carni dal sangue. Cfr. del resto *Tim.* 80 d – 81 a; 82 c – e.

trascendente eserciti un controllo sulla loro natura primordiale e futura o sulla loro 'quantità' (cfr. oltre a *Pol.* 269 a ss., *Resp.* 414 c – d e), Platone rielabora da Empedocle e da Anassagora una versione 'controllata' della *autoctonia* attraverso la visione di un dio che, *con tecnica e dall'alto*, «semina», «coltiva» e «cura» gli *anthropoi* come piante viventi. Nel *Timeo* ciò non avviene senza una previsione numerica e una sorta di 'preselezione genetica' delle nascite, in sintonia con il principio cosmogonico platonico della *pronoia* (cfr. 76d-e; 91e-92b; sull'aritmetica dei «semi», cfr. anche *Pol.* 272 d – e).

Per quanto concerne ogni realizzazione compiuta con abilità manuale, il loro modello pare essere nuovamente il mondo delle «radici» di Empedocle le quali, come abbiamo visto dai fr. 26 e 35, «hanno appreso» da Amicizia *lo sviluppo*, così come in precedenza «avevano appreso» l'immortalità, ed «immediatamente *si sono sviluppate* come mortali». Queste sembrano *apprendere*⁶⁹ la tecnica rurale da Amicizia partecipando attivamente sotto la sua 'amorevole' spinta/pulsione alla fioritura e 'sfioritura' dei «mortali», dopo averli costituiti con la loro *mîxis* per poi in seguito abbandonarli nella «separazione» (31B9; 31B59). In 31B17 leggiamo ad esempio che (...) τοτὲ ἐν ἡύξῃθῃ μόνον εἶναι / ἐκ πλεόνων, τοτὲ δ' αὖ διέφθυ πλεόν' ἐξ ἑνὸς εἶναι, ed un linguaggio simile su «crescita» e «dis-sviluppo» della corporeità mortale percorre l'intero *peri physeos* empedocleo. Altro motore puramente etico-intellettuale del *phyein* potrebbe poi essere Contesa, a quanto risulta da alcune delle illustrazioni sotto elencate. Immagini empedoclee di una

⁶⁹ A proposito dell'attività di apprendimento presunta per i giovani dei quanto detto precedentemente.

gheorghia duplice degli elementi sono infatti rintracciabili in B17, 1-2, B37, B110, 4 nell'opposizione αὐξάνω / διαφύω, in B 20, 3 con il βίου θαλέθοντος, nel βλαστάνω di B 21, 10-12, e B 146, 3, così pure nel γέννη, da *ghennao*, di B 22, 6-7, concludendo con il καὶ φθίνει εἰς ἄλληλα καὶ αὖξεται ἐν μέρει αἵσης di B 26 (ma cfr. fr. 26 in cui compare anche συμφύω, forse usato polemicamente *contra* Empedocle in *Tim.* 76e7; a proposito di *symphyo* cfr. anche B 95 a proposito dello sviluppo dei due occhi).

L'αὖξει δὲ χθὼν μὲν σφέτερον δέμας, αἰθέρα δ' αἰθήρ di 31B37 ci rende finalmente palese di come possa verificarsi il *far crescere* corpi mortali, contemporaneamente al loro 'auto-sviluppo' (sull' 'avviluppamento' delle qualità nutritive cfr. invece B90).

La simbologia empedoclea delle «radici di tutte le cose» (cfr. B 6)⁷⁰ che, una volta mescolate dall'Odio e dall'Amicizia proporzionalmente (i «due» pittori di 31 B 23), danno nascita, nutrimento ed accrescimento alle specie viventi, funge quindi probabilmente da emblema per la visione platonica di una vita, psicologica e biologica, «seminata», «piantata», «innestata», «fatta nascere», «nutrita», «fatta crescere», e «protetta» da demiurghi-coltivatori o giardinieri (cfr. σπείρω; φυτεύω; ἐμφυτεύω; γεννάω; τροφήν δίδωμι; αὐξάνω; φύω; βοήθειαν μηχανάομαι; cfr. *Tim.* 41c-42a; 42d; ma cfr. anche la coltivazione del polmone, la disseminazione, cfr. διασπείρω, dei nervi e la 'crescita' della carne, in 70 c, 75 d e 74 e 5 rispettivamente; cfr. infine 76 e – 77 a; 77 c)⁷¹.

⁷⁰ Attribuisco al termine «radici» un valore simbolico essenziale a differenza di SEDLEY 2011 il quale a mio avviso non coglie il carattere complessivamente 'biologico' della cosmogonia empedoclea.

⁷¹ Sulla 'consanguineità' uomo – pianta cfr. cap. II. Evidenti allusioni ai principi "radice" di Empedocle mi paiono le immagini platoniche del midollo – ἄρουρα che accoglie il germoglio

Negli ordini impartiti dal demiurgo–padre nel *Timeo* ai δαίμονες, affinché siano curatori del vivente mortale, ἀπεργάζεστε ζῶα καὶ γεννᾶτε τροφήν τε διδόντες αὐξάνετε καὶ φθίνοντα πάλιν δέχεσθε (*Tim.* 41c-d; *taxis* che si sostiene in 42e compresa ed accolta dai suoi figli) - è forse da rintracciare un riferimento al presunto apprendistato tecnico in campo agronomico che riterrei conseguito delle divinità elementari nel mondo di Empedocle. Si consideri il ricorso del demiurgo a termini specifici dell’agricoltura cosmica empedoclea quali γεννάω, αὐξάνω e φθίνω.

Il parallelo tra l’attività agricola dei «giovani dei» con il demone «fuoco» di Empedocle (l’Efestο di B 98; B 84; lo Zeus di B 6) si rafforza, forse, in considerazione della rappresentazione dello scavo dei condotti sanguigni in *Tim.* 77c da parte delle divinità questa volta alle prese con la realizzazione di un sistema di irrigazione per l’ὕδραγωγία della pianta “animale”. I «canali, simili a quelli che si scavano nei giardini» che «realizzano» οἱ κρείττους (cfr. τὸ σῶμα αὐτὸ ἡμῶν, διωχέτευσαν τέμνοντες οἶον ἐν κήποις ὀχετούς, ἵνα ὥσπερ ἐκ νάματος ἐπιόντος ἄρδοιτο; cfr. anche 77 d) richiama molto probabilmente i «passaggi» ‘forati’ in cui *si riversano* alternativamente aria e “sangue” (v. 5: τετμηῆσθαι; le «fitte fessure» che traforano la pelle da parte a parte sono «solchi» della terra; cfr. v. 3 τέτρηνται, da τιτράινω e ἄλοξ⁷²) di 31 B 100 (per il νᾶμα platonico cfr. 31 B

dell’anima costituendo la “radice” della vita mortale (73 b: cfr. κατεργάζουν), e della «testa», ῥίζα celeste dell’anima razionale (di 90 a; ma cfr. anche ad es. in 75 d, a proposito dei *neyra*, τὰ δὲ ἄλλα εἰς ἅπαντα τὰ μέλη διέσπειρε, συνάπτων ἄρθρον ἄρθρῳ forse a richiamare polemicamente 31 B 32: δύω δέει ἄρθρον (?))

⁷² Cfr. CHANTRAINE I (1968), p. 139 (cfr. ἀλᾶξ).

23, *thneton peghe*)⁷³. Mettendo insieme la testimonianza di Aezio (in 31 A 74) e quella dell'autore di *De victu* I, 9. 2 (cfr. τὸ δὲ ἀποκλεισθὲν ἐς <τὸ> ἄλλο σῶμα περιόδους ἐποιήσατο τρισσάς, ὅπερ ἦν ὑγρότατον τοῦ πυρός, ἐν τούτοις τοῖσι χωρίοισιν, αἵτινες φλέβες καλέονται κοῖλαι), viene da pensare che sia «fuoco» il responsabile *foratore* dei condotti venosi di Empedocle, il quale forse partendo dal centro del ventre raggiunge gli occhi, in virtù della sua naturale *spinta verso l'alto*. Forse polemica nei confronti di Empedocle è la rappresentazione dell'«escavazione» dei «canali della trachea» ad «intridere» di acqua la «spugna» del polmone (cfr. 70 d: διὸ δὴ τῆς ἀρτηρίας ὀχετοὺς ἐπὶ τὸν πλεύμονα ἔτεμον): un nuovo sistema irrigante e «rinfrescante» che Platone inserisce nel semplicistico (e meccanicistico) schema empedocleo della respirazione nasale e cutanea.

Per quanto riguarda invece l'altro tipo di «coltivazione» micro-cosmologica, quella assolutamente indotta da un controllo sulla materia attuato tramite la mente, ci troviamo ancora una volta di fronte all'attività per eccellenza che compie quell'«intelletto» che avevamo individuato quasi come un prodotto secondario, genetico, d'*ho meizon*, νοῦς ὁ ἐλάττω (cfr. 59B12)⁷⁴. L'interesse di Platone nei confronti di questo *nous* che «domina» e «conosce» e «separa» e «agglutina» «quante cose possiedono anima, sia le maggiori che le minori»,

⁷³ Per un parallelo tra i due sistemi cfr. sotto (...)

⁷⁴ È evidente come a *nous* nella sua complessità siano da conferirsi abilità agricole, ma come nel caso della Mente suprema e dominante sul cosmo sia sicuramente la fertilità del mondo tutto a essere curata. Cfr. SEDLEY 2011. Diversamente, per quanto concerne il «minore» è probabile come sia la vita degli esseri viventi a dover subire sviluppo secondo la sua intelligenza. In ciò si spiega l'immagine dei doppi seminatori anche nel cosmo di Platone (41c8; 41e4; 42d / 42a3, ἐμφυτευθεῖεν; 77a, φυτεύουσιν; cfr. anche *diaspeiro* in 75d). Voglio dire inoltre che nella rappresentazione complessiva della nascita psichica di tutti i viventi, divini e umani, convogliano due immagini: una quella della nascita sulla terra di esseri viventi da una «semenza eterea», testimoniataci di Eurip. *Chrysippus* fr. 839 N, l'altra quella della piantatura e avvio della vita complessiva del tutto secondo precognizione del *nous* di 59B12 (cfr. *Pol.* 272e e Aezio, 59A112).

attraverso il suo muoversi circolarmente per ogni *chrema*, è riscontrabile nella sua scelta di «far sviluppare» (*phyein*) i viventi, umani ed animali, separatamente dai vegetali: in primo luogo, tuttavia ‘agglutinandoli’ da una sorta di seme vegetale⁷⁵.

Il demiurgo platonico compie essenzialmente due azioni vivificanti, che possono ricordare la semina mentale dell’intelletto minore: «innesta» (o «intreccia»), prima, l’immortale con il «mortale», proprio del genere umano; in un secondo tempo, «coltiva» la natura vegetale, quale «altro vivente» (77a ss.)⁷⁶.

La mia ipotesi, d’altronde, è che l’allusione ai *ta elasso* nel testo di Anassagora non possa che essere riferita alle piante, dal momento che da 59B4, fondamentale per comprendere il dispiegarsi effettivo dell’ordine universale secondo Anassagora, intuiamo come a uomini e animali (cfr. ancora 59B4, ἄνθρωποι καὶ τὰ ἄλλα ζῷα ὅσα ψυχὴν ἔχει), da un lato, e ai vegetali⁷⁷, dall’altro, il *nous* abbia riservato, per ciascuna loro specie, un ruolo specifico, fondamentale e funzionale: ovvero, rispettivamente, quello di nutrirsi, gli animali, e quello di fornire nutrimento agli *zoa*, i vegetali. L’opposizione ‘grande’/‘piccolo’ (forse in riferimento alle dimensioni delle reciproche *psychai*) potrebbe pertanto riguardare esattamente quella distinzione, tra esseri dotati di una vita «più grande», cioè di maggiore rilevanza etica, rispetto ad entità moralmente meno significative, ma ugualmente necessarie per la conservazione della vita nel tempo, ὅσα γε ψυχὴν ἔχει (...) τὰ ἐλάσσω.

⁷⁵ Sulla somiglianza tra seme umano e seme vegetale cfr. cap. II.

⁷⁶ Per quanto riguarda l’intreccio cfr. in 41d l’incoraggiamento del demiurgo a *athanato thneton prosuphainein* ed anche 43a. Si tratta di un’operazione compiuta tra legami, l’uno di natura vegetale che sono i «nervi» (cfr. sotto cap. III).

⁷⁷ Vi sono del resto anche dei vegetali non indotti dalla mente del *nous* già presenti nel cosmo in maniera spontanea in virtù probabilmente della fecondità intrinseca del mondo (cfr. in proposito 59 A 117). Similmente in Platone, *Time*. 77b.

Ciò che mi interessa qui in particolare è la spontaneità vitale presso le parti più ‘estreme’ della struttura corporea umana. Si tratta della germogliazione del corpo vivente che presumo in corrispondenza di tutte e «sei» le parti di cui si compone esternamente, secondo natura, un essere umano (cfr. 44d, (...) *κατανοήσαντες ὅτι πασῶν ὅσαι κινήσεις ἔσονται μετέχου*; ma anche 43b, al contrario nel cosmo, 33b-344): *koryphe* («cima della testa»; in alto), arti (in basso), «vene» (a destra e a sinistra), «sangue» (avanti e indietro)⁷⁸. Per la produzione di tutte queste parti, si potrebbe sostenere che il demiurgo agisce come l’«Intelletto minore». D’altronde, ognuna di queste *mere* è caratterizzata da una natura che la rende consimile ad un corpo vegetale, nella struttura e nelle tendenze nutritive e riproduttive, dal momento che è composta da struttura fibrosa, nascendo praticamente, a sua volta, come da un *seme* (si presume dall’*aroura* mielica)⁷⁹. Al di là di quanto sosterremo nel cap. II e III, dove approfondiremo l’analisi sul corpo umano di 73b ss., posso qui anticipare che il pensare ad una distribuzione dei «nervi» lungo l’intero corpo, a partire dalle protuberanza mandibolari, con un termine quale *diaspeiro*, deve far già pensare ad una struttura portante, ‘muscolare-tendinea’, del corpo umano-animale, come simile a quella di una pianta che si arrampica, con le sue ramificazioni, a partire dal proprio seme verso ‘l’esterno’ (75d; τὰ δὲ ἄλλα εἰς ἅπαντα τὰ μέλη διέσπειρε (...)).

È l’origine stessa di questo sviluppo vegetale, ‘animale’, a ricondurci ancora una volta all’orizzonte agricolo del *nous* di Anassagora. Il tutto da cui parte la

⁷⁸ Per i rapporti della struttura sanguigna che si separa e poi si coagula come una conformazione seminale secondo la fisica di Anassagora rimando al cap. II.

⁷⁹ Cfr. ancora cap. II-III.

crescita dei *mele* animali, ciascuno consimile alla propria relativa specie di provenienza, è infatti precisamente una struttura, varia nella sua conformazione seminale, ma tuttavia dotata di un determinato ordinamento geometrico-matematico. Platone non potrebbe pensare al suo predecessore Anassagora se non avesse avuto in mente di *far radicare* ed originare ogni cosa da quel pezzo di *chora* che è il *myelos*⁸⁰. Vi è addirittura da aggiungere che, a giudicare dalla descrizione di 43a ss., pare essere precisamente da una sorta di *kinesis* primordiale, anche indotta da moti già presenti nell'embrione al momento del concepimento, che tutto pare mescolarsi in una *panspermia*⁸¹.

3.1 Il *nous* «ordinatore» della vita

Come abbiamo visto, ciò che induce a pensare a una correlazione tra il *noys* di Anassagora e i demiurghi dell'*anthropou soma* sono tutte quelle attività che questi ultimi, solamente con l'applicazione di un'aspirazione mentale, riescono a far manifestare o 'scaturire' nel nostro mondo. Per quanto riguarda il macro-mondo avevamo fatto riferimento precedentemente, ad esempio, al congiungimento armonico presso la conformazione dell'anima del mondo, il quale si verifica come una *krasis*, ma senza l'applicazione su di essa di particolari accorgimenti tecnico-fisici (appunto tutto si fonde senza che vi si applichi la cottura), come se ciò si verificasse spontaneamente in una «coppa» oppure in un «crogiolo» (o anche in

⁸⁰ Per questa mia ipotesi cfr. in particolare cap. II.

⁸¹ Nell'agitarsi del feto dei primordi, già di per sé «sottosopra», potremmo riscontrare il moto di una matrice di una madre ambulante, come è descritto in *Nat. puer.* 12, 1 (sulla mescolanza subita dal seme nel movimento embrionale). Sull'importanza dell'embriologia di *Natura del bambino* in Platone cfr. in particolare cap. III.

entrambi) secondo un fluire e rifluire spontaneo dei materiali lì riversati⁸². Per quanto riguarda l'uomo, invece, vi sono essenzialmente due produzioni che potrebbero richiamare la pulsione 'noetica' del νοῦς: la tendenza a far spuntare gli arti ad un corpo umano appena modellato ad es. in 44d ss.⁸³, da un lato la «selezione» (cfr. ὁ θεὸς (...) χωρὶς ἀποκρίνων) dei 'più puri'⁸⁴ *trighona* basilari a fondare la mescolanza midollare in 73b ss. allo scopo di «produrre un seme comune a tutto il genere mortale» (πανσπερμίαν παντὶ θνητῷ γένει μηχανώμενος), dall'altro.

Laddove cioè sussiste intellesione, previsione, preselezione, senza tuttavia alcun approccio alla materia di natura 'manuale', il tutto corporeo si sviluppa, a quanto pare, come una pianta (cfr. *panspermia*; *phyo*; *prospyo*). È il caso, certamente, anche delle estremità degli *skele* e dei *kola* di cui già avevamo trattato precedentemente, «pelle, capelli e unghie» (di nuovo 76d-e)⁸⁵, i quali si ampliano spontaneamente come corpi vegetali 'rampicanti'⁸⁶, attraverso espansione, diramazione, ed intreccio (76a-e)⁸⁷.

⁸² La produzione nel *krater*-crogiolo rimanda a mio avviso simbolicamente alla nascita spontanea della vita, presso vortici primordiali, presso fondi di terra vulcanica, oppure secondo una mistione casuale dovuta ad un galleggiamento originario (eventualmente in crateri divini oppure in un ammasso di fango) – per alcune di queste immagini cfr. CAMPBELL 2000 –. È insomma tutto ciò da cui, secondo tradizione, è stata fatta scaturire la vita. Non è strano dunque che da lì Platone faccia nascere la ψυχή. Non è certo, come vuole dimostrare BRISSON 1994², che il «cratere» sia in tutto e per tutto paragonabile ad un crogiolo, come quello in cui da Empedocle sono fatte fondere le ossa in 31B96.

⁸³ Atto che si pone in posizione speculare rispetto alla scelta di 'non' far spuntare arti e altri apparati simili al corpo sferico del mondo secondo *pronoia* in 32c ss. Traduz. Front. «(...) ecco perché (ὅθεν δὴ) il corpo fu dotato di lunghezza e gli spuntarono (ἔφυσεν) quattro arti che si possono distendere e piegare (...) servendosi dei quali, per afferrare e per appoggiarsi, gli divenne possibile andare ovunque (...) *In questo modo e per queste ragioni a tutti crebbero gambe e mani* (...) (σκέλη μὲν οὖν χεῖρές τε αὐτῇ καὶ διὰ ταῦτα προσέφυ πᾶσιν)»

⁸⁴ Le proprietà dei «triangoli» midollari sono ben analizzata nel capitolo II, presso la descrizione della microbiologia del «midollo».

⁸⁵ Cfr. anche sotto in cap. a proposito dell'istologia 'fibrosa' del corpo umano.

⁸⁶ Che siano altrettanti strati che si avviluppano ad un corpo già costituito da carne, «nervi», ossa e «midollo», lo si comprende dalla descrizione del loro sviluppo eccessivo quale causa di una

Maggiormente significativo, secondo questo approccio psico-demiurgico, quanto accade ai «quattro arti», i quali tutti quanti «spuntano» (cfr. φύω) come da un'induzione intellettuale proveniente dalla mente di questi creatori⁸⁸. Ma apoteosi di questa produttività provvidenziale 'senza tatto' è del resto il manifestarsi dell'«involucro della testa», «ben caratterizzata e determinata anteriormente», con bocca ed occhi⁸⁹, della quale all'improvviso si tratta in 45a-b:

Occorreva perciò, appunto, che l'uomo avesse la parte anteriore del corpo ben determinata e caratterizzata (ἔδει δὴ διωρισμένον ἔχειν καὶ ἀνόμοιον τοῦ σώματος τὸ πρόσθεν ἄνθρωπον). Per cui, innanzitutto, intorno all'involucro della testa, dopo aver collocato da una parte il viso, essi gli unirono gli strumenti per ogni provvidenza dell'anima e disposero che fosse partecipe della funzione di comando la parte per natura anteriore (διὸ πρῶτον μὲν περὶ τὸ τῆς κεφαλῆς κύτος, ὑποθέντες αὐτόσε τὸ πρόσωπον, ὄργανα ἐνέδησαν τούτῳ πάσῃ τῇ τῆς ψυχῆς προνοίᾳ, καὶ διέταξαν τὸ μετέχον ἡγεμονίας τοῦτ' εἶναι, τὸ κατὰ φύσιν πρόσθεν)⁹⁰.

metamorfosi in senso animalesco del corpo umano in 42c-d (cfr. «non avrebbe cessato di soffrire finché (...) dominando con il ragionamento la grande massa che anche in seguito si era aggiunta a lui, fatta di fuoco, acqua, aria e terra (προσφύντα ἐκ πυρὸς (...)), una massa tumultuosa e irragionevole (...)). Si tratta delle piume, dell'ampio numero di zampe delle belve, ad es., di 91d ss.

⁸⁷ Assistiamo qui al χωρίζειν ed al βλαστάνω del «derma» come «corteccia», al καταρριζόω riferito ai capelli nella pelle, al καταπλοκή di «nervi, pelle, ossa» presso le dita a costituire le unghie, in generale al *phyein* di δέρμα τρίχες ὄνυχές τε. Per quanto riguarda i capelli cfr. inoltre l'analogia con le chiome degli alberi in 76d. Rimando per tutto ciò ai capitoli successivi, e ancora alla descrizione di tessuti fibrosi.

⁸⁸ Il *phyein* dei kola e degli σκέλη χειρὸς τε appare nel *Timeo* giustificabile in relazione alla necessità per l'anima divina, protetta nella *kephale*, di «avere un veicolo e uno strumento per muoversi facilmente», facendo fronte, in virtù della sua natura sferica, alle irregolarità del terreno su cui si troverà costretta a spostarsi una volta dotata di moto vitale (cfr. in part. 44d-e; 69c ss.).

⁸⁹ Le motivazioni intellettuali sono di natura etico-sacrale; la prima, che la parte anteriore è la più degna di comandare; la seconda, che è nella parte anteriore che devono risiedere gli occhi che sono strumenti materiali per «ogni provvidenza dell'anima», in quanto partecipi, come scrutatori, dell'alternanza giorno-notte. È dall'osservazione del ritmo temporale, del resto, che nasce la tensione dell'uomo verso la filosofia secondo 47a ss. Gli occhi sono organi sensoriali particolarmente previdenti pertanto.

⁹⁰ Sulla progettazione intelligente degli organi visuali come spontanee fonti di luce cfr. più specificamente sotto 45b ss.

Il *kytos*⁹¹ è materia vegetale per la sua caratterizzazione di entità che si manifesta spontaneamente quale prima formazione cosmogonica corrispondente al *μυελὸς-σπέρμα*, secondo 73b–c e 43a ss., secondo il mio modo di vedere⁹². Come proveremo a constatare in seguito, si tratta di ciò che, in un contesto di carattere fisiologico, deve essere concepito quale prima formazione risultante dall'unione fisica ritrovata tra seme maschile e matrice sotto *eros*; è così che forse si spiegherà la sua identificazione con il «midollo» 'ermafrodito' dei primordi, e pertanto con un originario seme *simil*-vegetale (cfr. 91c-d). Da questo passo, addirittura, ci rendiamo conto di quanto essa sia da Platone presa in considerazione quale natura vegetale per la sua struttura coincidente a quella di un «frutto» *come scaturito dalla semina di un «sperma»*.

È questa immagine (in cui si ripropone addirittura la metafora dell'utero-*aroura*, parimenti al midollo fecondo di 73b5) che ci riconduce alla *πανσπερμία παντὶ θνητῷ γένει*, quella *mechane* (cfr. (...) *μηχανώμενος*; in 73c) automaticamente produttiva di ogni genere esistente secondo il progetto divino, per necessità⁹³. Si tratta pertanto, precisamente nel caso del generarsi apparentemente spontaneo della testa, di un *karpon* dal quale poi 'fruttano' tutti i viventi per la molteplice varietà dei semi di cui esso si fa portatore. È praticamente ovvio che *panspermia* sia evocativo della distesa 'panspermica' dalla quale gli esseri viventi, animali e

⁹¹ Per questa definizione della testa cfr. anche l'*hapan kytos* di 44a. Ciò testimonia che qui si sta precisamente parlando della testa quale prima formazione fetale.

⁹² Spero si comprenderà dall'analisi successiva, di cap. II, come non vi sia eccessiva distanza teorica tra primo «midollo», primo *soma*, e prima formazione embrionale, e come tutto sia riconducibile ad una primordiale formazione cefalica. Cfr. anche la spiegazione subito successiva.

⁹³ Questo è del resto l'ordine del demiurgo in 41b, (...) *τὸ δὲ λοιπὸν ὑμεῖς (...) ἀπεργάζεσθε ζῷα καὶ γεννᾶτε* (...) («fateli sviluppare») (...)

vegetali, all'inizio dei tempi, assumono la propria concrezione carnea, secondo una delle più attendibili interpretazioni del pensiero anassagoreo compiuta tra antichità e modernità⁹⁴.

Dietro tutto questo provvidenziale svilupparsi vi è, come abbiamo detto, l'opera intelligente, selettiva, del demiurgo-intelletto, il quale non lascia neppure presso il «midollo» agire tutto secondo il caso, ma decide di scegliere lui stesso tra i «triangoli» originari che s'impongono sulla materia come dei timbri (o «tracce») così da combinarsi in figure tridimensionali per noi fenomenologicamente essenziali, solamente quelli che «possono produrre con la maggior precisione possibile, fuoco, acqua, aria, terra». L'ultima decisione che compie è quella di «mescolarli tra loro nelle dovute proporzioni» in modo che da ogni loro possibile combinazione provengano tutte le specie necessarie a completare la perfezione del Mondo Vivente⁹⁵.

La *panspermia* sembra pertanto, per la precisione, l'equivalente distesa 'spermatICA' del *myelos* nella dimensione umana, nella coincidenza filosofica ed essenziale tra *chora* originaria e 'spazio midollare'.

Il primo μυελός è d'altronde precisamente quel momento di indistinzione sessuale che contraddistingue la prima formazione umana 'divina', quella del «più

⁹⁴ Contro una concezione corpuscolaristica della pluri-semenza anassagorea cfr. direttamente a SEDLEY 2011.

⁹⁵ Voglio qui far notare come il demiurgo-padre abbia coscienza delle qualità e delle quantità degli esseri viventi al momento stesso di provocare il mescolamento della materia animata e di suddividerla in base al numero dei corpi celesti. L'esistente biologico è dunque logicamente e matematicamente sotto controllo fin dalla sua origine (cfr. 39e-40a). Non dissimile la posizione del *nous* in B12, πάντα ἔγνω καὶ ὅποια ἐμελλεν ἔσεσθαι καὶ ὅποια ἦν, ἅσσα νῦν μὴ ἔστι, καὶ ὅσα νῦν ἔστι καὶ ὅποια ἔσται, πάντα διεκόσμησε. Ai demiurghi-figli è probabilmente affidato il controllo della sorte fisica e psichica dell'unico individuo all'interno di ciascuna specie, come si deduce da 89d ss. Significativo in proposito il comando del dio in 42e di ἄρχειν, καὶ κατὰ δύναμιν ὅτι κάλλιστα καὶ ἄριστα τὸ θνητὸν διακυβεῖν ζῶν, ὅτι μὴ κακῶν αὐτὸ ἐαυτῷ γίγνοιτο αἴτιον. Si legga ancor più semplicemente 41c ss. e in particolare l'intimazione, oltre che di far nascere, nutrire e farli crescere, anche quella di καὶ φθίνοντα πάλιν δέχεσθαι.

pio dei viventi», prima della necessaria divisione funzionale alla riproduzione della specie teorizzata in 90e ss. e che ha inizio con il primo «uomo».

II. Fisiologia. I Tessuti (parte I)⁹⁶

La descrizione della struttura del corpo umano si presenta come un groviglio d'influenze, che spaziano dalla *physiologia* (da intendersi qui nel senso di medicina filosofica) alla chirurgia, ad un approccio fisiopatologico proprio ad alcuni trattati del *Corpus hippocraticum* (mi riferisco in particolare a *Luoghi nell'uomo*, *Natura delle ossa*, *Male sacro* e *Natura dell'uomo ecc.*)⁹⁷. I 'filosofi' del corpo umano, i quali individuano una corrispondenza fisica e strutturale tra microcosmo e macrocosmo, sono presi a modello da Platone per la sua identificazione della conformazione microbiologica delle strutture fisiologiche primarie: midollo, ossa, carne essenzialmente (cfr. 73b-c; 73e e 74c-d; ma cfr. anche 82c). Il modello filosofico platonico per queste raffigurazioni è come abbiamo visto primariamente Empedocle con la sua descrizione della manipolazione dei tessuti.

Vi è tuttavia una differenza sostanziale che allontana Platone dai seguaci di quella visione astratta della natura umana sullo stile di Empedocle, bersagli della

⁹⁶ Mi allineo alla seguente valutazione di SOLMSEN 1950 (p. 435) al principio del suo *Tissues and the Soul. Philosophical contributions to Physiology*: «If it is an anachronism to speak of "tissues" in the thought of the fifth century B.C., this anachronism is not only convenient but also sanctioned by the usage of authorities; moreover it serves a valuable purpose by reminding us of the historical links between ancient and modern investigations».

⁹⁷ Direi più specificamente che per quanto riguarda la microbiologia dei tessuti appare prevalente l'impostazione filosofica laddove invece, all'opposto, per l'anatomia degli organi pare, ed è anche più ovvia, un'influenza di natura empirica. La fisiologia dei tessuti è invece un campo neutro, in cui teoria e pratica medica s'intrecciano quasi indissolubilmente. Ma si vedrà tutto ciò in dettaglio più sotto.

polemica condotta da alcuni medici empirici, o pseudo tali, del *Corpus*⁹⁸. I figli del demiurgo maneggiano i quattro ammassi elementari di Empedocle, e in particolare gli *ostea* e la *sarx*, esclusivamente come vasai e panettieri esperti nella loro tecnica, ma senza manifestare particolare velleità di carattere teoretico o matematico. Altrettanto avviene in relazione alla sostanza midollare, la conformazione senza alcun dubbio ‘più astratta’ che gli apprendisti produttori riescono ad ottenere attraverso le loro manipolazioni⁹⁹, la quale si definisce semplicemente sulla base di una *μῆξις σύμμετρος*, ma senza che sia stata stabilita una precisa quantificazione (un *μέτρον*) dei termini che costituiscono tale «simmetria». Anzi la commistione di questi triangoli primordiali, strutture insieme geometriche e materiali (sono «regolari», ma «lisci»)¹⁰⁰, appare funzionale esclusivamente allo scopo ‘pratico’ di «produrre con la maggior precisione possibile» (*δι' ἀκριβείας μάλιστα ἦν παρασχεῖν δυνατά*) l’insieme delle quattro masse cosmiche, e da qui ogni possibile combinazione vitale esistente (*πανσπερμία παντὶ θνητῷ γένει*)¹⁰¹.

⁹⁸ VEGETTI 1965 (p. 140, n. 9) identifica questi ultimi con Filolao e l’autore del *Regime*. I trattati che possono essere ritenuti polemici in questo senso sono *Vet. med.* e *Nat. hom.*

⁹⁹ Il midollo è ricavato dalla scelta compiuta dal dio nostro fabbricatore dei più regolari *trighona* cosmici. È molto probabile che con essa si voglia raffigurare la porzione di *chora* presente nel corpo mortale, la quale rifornisce il microcosmo di movimenti lineari e lo rende bisognoso di movimenti ginnici allo scopo di preservarlo dalla malattia.

¹⁰⁰ Le caratteristiche biochimiche del midollo sono trattate in dettaglio successivamente.

¹⁰¹ Sulle dinamiche relative alla nascita dei tessuti cfr. cap. I. È vero che il demiurgo-padre esercita un controllo totale (teoretico) sulla quantità di *psychai* destinate ad incarnarsi e quindi gode in un certo senso di una sorta di capacità di previsione sul numero delle nascite. Egli però non può avere preveggenza della quantità di animali che a loro volta si produrranno dalla mutazione della specie umana, così come neppure i suoi aiutanti mai l’avranno. La divinità in genere non può pertanto quantificare il numero delle varie combinazioni seminali che avranno luogo in questo nostro mondo. L’unica cosa che può fare è quella di promulgare una regolamentazione per il loro destino, un ritorno necessario alla religiosità del «più pio dei viventi» (cfr. 41d-42d). Gli animali si gestiscono nel cosmo con la forza della legge, esattamente come avviene per le belve umane del *Politico*.

Al contrario, nel cantiere in cui operano *Philotes* e *Neikos* per la costruzione e il modellamento delle forme viventi, tutto appare strutturato secondo misure proporzionate. Oltre ai frammenti 96 e 98 già visionati, vorrei qui ricordare la testimonianza di Aezio in cui, alla proporzione 2 acqua : 2 terra : 4 fuoco e 1 acqua: 1 terra: 1 fuoco: 1 aria, generanti rispettivamente ossa e «forme di carne e sangue», si aggiunge il rapporto 1 fuoco: 1 terra: 2 acqua relativo alla realizzazione dei *neura* (cfr. 31A78)¹⁰².

L'esempio maggiormente lampante di questo rifiuto della ricerca dell'*akribeia* nell'indagine filosofica sulla φύσις ἀνθρώπινη è riscontrabile in 42e-43a, in cui le quattro divinità empedoclee, distolte dalla loro 'passiva' attività di mescolare umani fondendosi insieme, fatte innalzare su 'loro stesse', sono poste ad «inchiodare» fuoco, terra, acqua e aria, imitando come fa il produttore umano un'idea compiuta di «uomo», il divino¹⁰³. In nessun caso in questo passo si fa riferimento «a misure o numeri o pesi», «i quali valgano come punto di

¹⁰² La vita mortale (o anima corporea) è «armonia» o armonica e dotata di «rapporti musicali esatti» rispettivamente in Filolao e per l'autore del *Regime* (cap. VIII). Platone per il suo midollo principio vitale preferisce utilizzare il modello generico della 'multispermia' democritea e dello spazio polispermatico anassagoreo, oltre all'immagine della mescolanza primordiale casuale dei quattro elementi di Empedocle. Sarebbe utile in futuro approfondire le relazioni tra tutti questi diversi tipi di anima corporea e «midollo».

¹⁰³ Sulla mia personale idea che i demoni platonici siano i quattro elementi *agheneta* empedoclei, innalzati sulla corporeità cfr. cap. I. Il demiurgo ordina ai suoi figli di operare sulla base delle loro possibilità imitando la potenza che egli stesso ha messo in atto per la loro generazione (cfr. 41c; τρέπεσθε κατὰ φύσιν ὑμεῖς ἐπὶ τὴν τῶν ζώων δημιουργίαν, μιμούμενοι τὴν ἐμὴν δύναμιν περὶ τὴν ὑμετέραν γένεσιν). Ed essi in 42e ss. realizzano vari corpi mortali (in rapporto al numero delle anime probabilmente) con legami simili a quelli che tengono uniti loro stessi, ma non completamente armonizzati e quindi dissolubili (cfr. 41a-b). Il modello della loro operazione pratica è dunque ideale, simile a quello cui aspira un qualsiasi demiurgo umano. La differenza rispetto al modello cui guarda direttamente il demiurgo-padre è che non si tratta di un'immagine passibile di quantificazione o di enumerazione, come è invece nel caso dell'idea del Vivente (essa è numerica in tutto, nella sua totalità e nelle sue specie).

riferimento per un'esatta conoscenza» (cfr. *Vet. med.* 9, 3)¹⁰⁴. In questo senso Platone condivide a pieno le posizioni di *Antica medicina*¹⁰⁵, nel momento in cui si dichiara come il «postulato» (ὑπόθεσις), ovvero un principio primo puramente astratto, sia lecito porlo unicamente nel caso delle «cose celesti o sotterranee» (οἷον περὶ μετεώρων ἢ τῶν ὑπὸ γῆν), dal momento che si tratta di «cose inespugnabili ed inesplicabili» (ὥσπερ τὰ ἀφανέα τε καὶ ἀπορρέοντα), ma non in relazione all'Arte medica (cfr. cap. I). È utile ricordare come Platone conferisca quelle perfette e ben determinate misure e strutture, non concesse al corpo umano, al mondo nella sua totalità, con tutti i suoi corpi divini¹⁰⁶, 'postulandole' sulla base di un ragionamento di natura logico-matematica (cfr. 31b-32c). Riguardo al mondo sensibile non si può far altro che congetturare ed esprimere concetti verosimili (cfr. 29b-d). Ancor più, evidentemente, laddove non sia possibile con l'esperienza rintracciare *semeia*, come avviene nel caso della *techne iatrike*. Anche questo è un concetto che troviamo spiegato in *Vet. med.* I, 3 quando, ancora riferendosi ai μετέωρα ἢ τὰ ὑπὸ γῆν, si sostiene che¹⁰⁷,

¹⁰⁴ Si tratta della celebre espressione di *Antica medicina* δεῖ γὰρ μέτρον τινὸς στόχασσασθαι μέτρον δὲ οὔτε ἀριθμὸν οὔτε σταθμὸν ἄλλον, πρὸς ὃ ἀναφέρων εἴσῃ τὸ ἀκριβές, οὐκ ἂν εὔροις ἄλλῃ ἢ τοῦ σώματος τὴν αἴσθησιν.

¹⁰⁵ Vi sono alcune corrispondenze tra *Antica medicina* e altri dialoghi platonici, *Fedro* e *Gorgia* secondo JOUANNA 1990 (pp. 74-81), ma anche *Teeteto* e *Repubblica* (cfr. JOUANNA 1990, *passim*) - aggiungerei pure *Fedone* secondo il mio punto di vista (tra l'altro un dialogo che si può considerare 'di passaggio' al *Timeo* in virtù del suo *excursus* e del suo mito finale sul cosmo; cfr. ad esempio il riferimento all'*ypothesis* ad es. in *Phaedr.* 101c ss.) - che dimostrano una conoscenza approfondita da parte di Platone di questo trattato. C'è chi è convinto che a questo scritto faccia riferimento Platone nel suo celebre riferimento alla medicina ippocratica in *Phaedr.* 270c-d. A mio avviso le cose sono un po' più complesse di così (condivido per lo più la posizione di VEGETTI 1995). Ma non è mia intenzione affrontare la questione in questa sede.

¹⁰⁶ I quali costituiscono la massa del fuoco.

¹⁰⁷ Empedocle ha assunto invece la posizione assolutamente contraria, conferendo al cosmo nella sua totalità e agli dei quell'approssimazione fisica che è assente presso i tessuti umani, precisamente descritti secondo proporzione. Quel mondo che dovrebbe essere divino è sì strutturato per postulati (i quattro elementi), i quali però interagiscono secondo una regolamentazione politica, non matematico-geometrica.

ἂ εἴ τις λέγοι καὶ γινώσκοι ὡς ἔχει, οὐτ' ἂν αὐτῷ τῷ λέγοντι οὔτε τοῖσιν ἀκούουσι δῆλα ἂν εἴη, εἴτε ἀληθέα ἐστὶν εἴτε μή· οὐ γάρ ἐστι πρὸς ὅ τι χρὴ ἐπανενέγκαντα εἰδέαναι τὸ σαφές¹⁰⁸.

1. I tessuti tra filosofia e fisiologia. *Ostea, sarx, myelos*

Il mondo «celato» dei tessuti (ovvero la microbiologia del corpo umano) raccontato da Timeo è dominato dal sistema ‘dogmatico’, quadripartito, della fisica di Empedocle. Lo riconosce uno dei più intuitivi interpreti della teoria preplatonica e postplatonica di ciò che chiameremo oggi «sistema istologico», lo studioso tedesco Friedrich Solmsen¹⁰⁹. Si tratta, in effetti, proprio in virtù della sua natura «inesperibile» (dal momento che gli στοιχεῖα del cosmo non si vedono ‘a occhio nudo’ ma solo si teorizzano)¹¹⁰ del campo in cui maggiormente Platone si abbandona ad una descrizione teoretica del corpo vivente.

¹⁰⁸ Traduz. Vegetti «(...) se qualcuno pronunciassse giudizi intorno ad esse e alla loro condizione, né a lui stesso che parla né a chi lo ascolta sarebbe chiaro, se essi siano veri o no. Non vi è infatti alcun punto di riferimento grazie al quale raggiungere la certezza». Vi sono numerosi elementi che fanno pensare al «preludio» di presentazione del *logos* verosimile pronunciato da Timeo «su molti aspetti e riguardo a molte questioni, sugli dei e sulla generazione dell’universo», «non meno plausibile di altri», destinato ad essere ascoltato e valutato da Socrate. Afferma Timeo, ἀλλ' ἐὰν ἄρα μηδενὸς ἦττον παρεχόμεθα εἰκότας, ἀγαπᾶν χρὴ, μεμνημένους ὡς ὁ λέγων ἐγὼ ὑμεῖς τε οἱ κριταὶ φύσιν ἀνθρωπίνην ἔχομεν, ὥστε περὶ τούτων τὸν εἰκότα μῦθον ἀποδεχομένους πρόειπε τούτου μηδὲν ἔτι πέρα ζητεῖν. Il riferimento preciso alla «natura umana» è forse un richiamo, in chiave filosofica, alla costituzione umana indagata dal medico di *Antica medicina*. Ma già in questo scritto medico l’approccio di natura teoretica appare preponderante perché funzionale a giustificare la posizione critica dell’autore rispetto ad altri metodi di ricerca sulla salute umana. Sul Socrate «giudice» del discorso verosimile (e non solo) voglio qui ricordare l’interessante analisi di REGALI 2012.

¹⁰⁹ Mi riferisco al suo stimolante scritto SOLMSEN, F., *Tissues and the Soul. Philosophical Contributions to Physiology*, in *Kleine Schriften*, Hildesheim 1968, pp. 502-535 (reprinted from the «Philosophical Review», vol. LIX, 1950, pp. 435-468). È dal suo coraggio di utilizzare per queste strutture il termine moderno *tissues* che prendo spunto per trattare di midollo, ossa, carne, nervi (e sangue) come di «tessuti» e per l’intero sistema che li comprende, di «istologia» (cfr. ancora SOLMSEN 1968, p. 502).

¹¹⁰ Cfr. sopra il discorso sui «postulati» relativi ai «meteora» e alle cose «sotto la terra». Con *hypo ghen* Platone intende di fatto probabilmente ciò che non si vede perché è ontologicamente «dentro» i corpi tangibili, se davvero sta pensando ad *Antica medicina*. Cfr. per la questione delle «lettere» *Tim.* 48b-c. Su questi *stoicheia* solo teoretici ma sensibili cfr. 53c ss. Si legga in 56b-c, πάντα οὖν δὴ ταῦτα δεῖ διανοεῖσθαι σμικρὰ οὕτως, ὡς καθ' ἓν ἕκαστον μὲν τοῦ γένους ἑκάστου διὰ σμικρότητα οὐδὲν ὁρώμενον ὑφ' ἡμῶν, συναθροισθέντων δὲ πολλῶν τοῖς ὄγκους αὐτῶν ὁρᾶσθαι· («Certo, bisogna concepire tutte queste forme come così piccole, che nessuna singola porzione di ogni elemento, per la sua piccolezza, sia per noi visibile, laddove, invece, quando si riuniscono insieme, se ne vedono delle masse»). In tutti questi passi Platone

Che Platone non avesse intenzione di allentare la sua relazione intellettuale con il principale ispiratore della propria dottrina del mondo sensibile nella sua raffigurazione del «piccolo mondo» (il corpo dell'universo è secondo Timeo verosimilmente di terra, fuoco, acqua e aria, come ormai è cosa più che nota)¹¹¹ lo si era già intuito da 42e-43a¹¹², in cui per pensare a *far incollare* in una sola composizione fuoco, terra, acqua ed aria, al fine di dar vita ad ogni σῶμα, ἐν ἐξ ἀπάντων, è necessario avere bene in mente «l'uno da tutte le cose» di Empedocle, ovvero quella formazione 'cosmica' che si «unisce insieme» dai quattro elementi (oltre che le «colle di Armonia»)¹¹³. È vero, d'altra parte, che nel momento stesso in cui Platone teorizza il «prestito» agli *theoi* creatori di tutti gli elementi primari ἀπὸ τοῦ κόσμου (cfr. nello specifico 42e, δανειζόμενοι μόρια ὡς ἀποδοθησόμενα πάλιν), egli sta importando nel 'proprio' *holon* il modello dell'affinità naturale tra macrocosmo e microcosmo comunemente riconducibile ai sistemi *peri physeos* dei *physiologoi*. La sola differenza è che tutto questo sistema a due terminazioni

mette insieme almeno tre teorie filosofiche sugli elementi, i quattro elementi di Empedocle, i «semi» di Anassagora (secondo la personale interpretazione platonica di principi omogenei e piccolissimi; ma cfr. SEDLEY 2011, cap. I, per un'altra concezione degli *spermata non corpuscolarista*, in sintonia con il contesto agricolo della società umana prodotta dal *nous*), le *atomoi* di Democrito (rimando per gli elementi cosmici di Platone a VLASTOS 1975).

¹¹¹ Per una comprensione immediata delle suddette relazioni rimando a un passo in cui, a mio avviso, l'influsso empedocleo (e anche il desiderio platonico di razionalizzarlo secondo i suoi stessi schemi logici e matematizzarlo secondo invece schemi pitagorici) risalta pressoché indiscutibilmente (*pace* HERSHBELL 1974). Si tratta di *Tim.* 31b-c. Si veda in particolare l'ultimo passaggio, una vera e propria 'laicizzazione' degli influssi morali ed emotivi che esercitano Amicizia e Contesa sulle componenti elementari del mondo, verso una totale eliminazione non solo della dissoluzione che potrà produrre l'eccessiva tendenza alla fusione di *Philotes*, ma anche della mancanza di omogeneità, lo «smembramento in cattivi Contrasti» (cito da 31B20, 4), ingenerato dalla reggenza crudele di *Neikos*. καὶ διὰ ταῦτα ἔκ τε δὴ τούτων τοιούτων καὶ τὸν ἀριθμὸν τεττάρων τὸ τοῦ κόσμου σῶμα ἐγεννήθη δι' ἀναλογίας ὁμολογῆσαν, φιλίαν τε ἔσχεν ἐκ τούτων, ὥστε εἰς ταῦτὸν αὐτῷ συνελθὼν ἄλυστον ὑπὸ τοῦ ἄλλου πλὴν ὑπὸ τοῦ συνδήσαντος γενέσθαι.

¹¹² Cfr. sopra pp. 48 ss. ma soprattutto cap. I.

¹¹³ Come spero di aver spiegato sufficientemente nel cap. I.

appare nel *Timeo* quanto più possibile sotto la gestione razionale e, nonostante ogni inghippo fisico, provvidenziale, della divinità¹¹⁴.

Timeo, in un simile frangente, appare pertanto assimilabile ai σοφισταὶ di *Regime e Carni e Venti* (e Filolao), oltre che ad Empedocle, l'iniziatore di questo tipo di studio sull'uomo secondo *Antica medicina* (cap. 20)¹¹⁵. Lo si nota già a partire dalla dichiarazione sulla πῆξις (il verbo *peghnymi* ha una chiara derivazione 'fisiologica')¹¹⁶ di tutti i tessuti. «Il midollo, le ossa, la carne e i nervi sono composti (cfr. συμπήγνυμι) da quegli elementi» da cui anche «nasce il sangue, sebbene secondo un'altra modalità», sostiene Platone in riferimento alle δεύτεραι συστάσεις in 82b-c (si tratta del modo in cui Platone nomina i tessuti nel

¹¹⁴ Con la «presa in prestito» dei quattro elementi dal *kosmos*, a restituzione calcolata, da parte degli «figli del demiurgo», si vuole razionalizzare e disporre sotto la coscienziosità divina lo scambio impulsivo e compulsivo degli elementi (per cui si adopera prevalentemente il verbo *diallasso*) che si verifica nel cosmo empedocleo sotto le influenze emotive ora di Amicizia ora di Contesa (cfr. cap. I). Per quanto riguarda i limiti della potenza provvidenziale demiurgica, limiti in qualche occasione quasi invalicabili nel caso specifico della fisiologia umana, si consideri la seguente espressione platonica secondo la quale «per quanto riguarda poi le loro proporzioni rispetto alle quantità, ai movimenti e a tutte le altre loro proprietà, il dio le armonizzò ovunque (...), nella misura in cui la natura della necessità si lasciava persuadere o si prestava spontaneamente» (cfr. 56c). La situazione da affrontare nel microcosmo è ben peggiore ed è definita forse non proprio esplicitamente dal demiurgo in 41b. Ma da questo suo discorso si intuisce bene come l'opportunità (il *kairos*) domini essenzialmente le azioni dei suoi figli i quali sono impegnati a determinare «ciò che abbisogna» (δεῖ δέ) all'universo affinché esso sia completato in ogni sua conformazione mortale. I demiurghi apprendisti devono essere bravi a gestire per il meglio ciò che all'atto della prima creazione 's'impone' indiscutibilmente alla loro manualità e preveggenza (l'esempio più chiaro è quello delle carni abbondanti che non possono essere disposte a protezione della testa e la scelta che ne deriva conseguentemente, una scelta di «opportunità» per l'appunto, di non applicarle sostituendole con lo scalpo).

¹¹⁵ Λέγουσι δέ τινες καὶ ἰητροὶ καὶ σοφισταὶ ὡς οὐκ εἴη δυνατόν ἰητρικὴν εἰδέναι ὅστις μὴ οἶδεν ὅ τι ἐστὶν ἄνθρωπος, ἀλλὰ τοῦτο δεῖ καταμαθεῖν τὸν μέλλοντα ὁρθῶς θεραπεύσειν τοὺς ἀνθρώπους. Τείνει τε αὐτοῖσιν ὁ λόγος ἐς φιλοσοφίην καθάπερ Ἐμπεδοκλέης ἢ ἄλλοι οἱ περὶ φύσιος γεγράφασιν ἐξ ἀρχῆς ὅ τι ἐστὶν ἄνθρωπος καὶ ὅπως ἐγένετο πρῶτον καὶ ὁπόθεν συνεπάγη. Vorrei far notare che il verbo utilizzato in questo passo di *Antica medicina*, συμπήγνυμι, è il medesimo che troviamo riferito alle modalità di costituzione dai quattro elementi delle *deuteraí systaseis* nel *Timeo* (sotto). Si tratta di un verbo adoperato sia da Anassagora che da Empedocle per indicare la condensazione del corpo umano come da sostanza liquida (secondo Empedocle, da sangue, secondo Anassagora, da «seme» probabilmente; cfr. in proposito LANZA 1966, p. 205)

¹¹⁶ Cfr. nota precedente.

momento in cui si accinge a teorizzarne le varie possibili degradazioni patologiche)¹¹⁷. In questa espressione riscontriamo la prova di ciò che teorizza Solmsen all'interno del suo saggio. La fisiologia delle componenti secondarie del corpo umano è soggetta, come il macrocosmo fisico del *Timeo*, al 'quadripartitismo' materiale empedocleo.

L'interpretazione di Solmsen, per quanto valida, non è tuttavia condivisibile *in toto*. Nell'analizzare lo stesso passo è interessante altresì far caso alla nota relativa all'*haima* il quale, si dice, *nascere*¹¹⁸ anch'esso da terra, fuoco, acqua e aria, ma ἄλλον μὲν τρόπον. In questa importante affermazione (cui Solmsen non attribuisce invece particolare rilievo) si coglie, a mio avviso, il primo indizio di una volontaria presa di distanze di Platone dal dogmatismo fisiologico empedocleo (il sangue è la sostanza primaria nutritiva, vitale, sensitiva, intellettuale, per eccellenza, di Empedocle), verso essenzialmente nuove metodologie d'indagine: una strizzata d'occhio ad Empedocle, prima di allontanarsene definitivamente¹¹⁹. Il sangue, la prima formazione cosmogonica e fisiologica per eccellenza in Empedocle (la nascita dei viventi in forma liquida a mio avviso lo dimostra), perde la sua natura di prodotto cosmogonico e diviene in effetti nel *Timeo* oggetto di uno studio fisiologico, propriamente medico. La microbiologia del sangue, con

¹¹⁷ μυελοῦ γὰρ ἐξ ἐκείνων ὀστοῦ τε καὶ σαρκὸς καὶ νεύρου συμπαγέντος, ἔτι τε αἵματος ἄλλον μὲν τρόπον, ἐκ δὲ τῶν αὐτῶν γεγονότος (...)

¹¹⁸ Il *ghegonotos* rappresenta una differente variante temporale rispetto al participio aoristo συμπαγέντος. Questa distanza non è messa in evidenza da Fronterotta il quale traduce con «essendo composti», gli altri tessuti, e «essendosi prodotto», il sangue. Mi pare invece più corretto rendere con «essendo composti», midollo, ossa, carne e nervi, e «nascendo», il sangue. Del resto l'*haima* è una mescolanza di tutti e quattro gli elementi che sempre si genera dal nutrimento. È in quanto tale è un flusso continuo (cfr. 80d ss.).

¹¹⁹ Della diversa derivazione della descrizione del sangue, probabilmente da teorie mediche innovative che riscontriamo in *Mal. IV* e *Carn.*, è peraltro convinto anche SOLMSEN 1968.

tutti i suoi vasi, rappresenta pertanto uno dei punti di passaggio, decretati esplicitamente da Platone, tra filosofia ed approccio medico al corpo umano.

Nella sezione propriamente zoogonica (o antropogonica; cfr. in particolare 73b-74d), la descrizione del consolidamento degli altri tessuti invece («ossa, carni e tutto quanto ha una simile natura») risulta invece profondamente influenzata dalle analisi naturalistiche di Empedocle. Le combinazioni che danno origine alla «copertura» ossea ed al «cuscino» carneo ripropongono ad esempio, per quanto concerne la loro conformazione fisica, lo schema fisiologico dei fr. 96 e 98 di Empedocle (per la carne si può valutare forse anche 31B73)¹²⁰. L'ossatura, secondo Timeo, si genera dalla fusione di tre elementi soltanto (terra, acqua, e fuoco; cfr. 73e), mentre la massa carnea da quella di tutti e quattro, nessuno escluso, se si considera che la *physis* del «lievito» comprende in sé particelle di aria (deve infatti gonfiare l'impasto; cfr. 74c)¹²¹. Similmente gli ὀστέα λευκά di Empedocle nascono dalla 'lavorazione', nella «terra», di Nesti (splendida; metallo liquido o comunque acqua) ed Efesto. Come è ancora più noto, infine, la carne si genera dallo «scontro» tra terra, fuoco, acqua ed aria.

Pure in questa sezione del dialogo non possiamo però fare a meno di riscontrare l'incursione, sempre più incalzante, di altri generi di approcci, da un lato di natura filosofica, dall'altro lato di carattere, ancora una volta, prettamente medico. In questo senso l'idea di un dominio del «dogma» empedocleo sull'istologia platonica subisce altrettante distorsioni. Mi riferisco in maniera specifica a due

¹²⁰ Cfr. in proposito cap. I.

¹²¹ Sulla dinamica cosmogonica di queste due immagini, molto vicina al processo creativo dei tessuti empedoclei, cfr. cap. I.

casi particolari, μυελὸς e νεῦρα. Per inciso, sarà mia intenzione appellare questi tessuti sempre con il loro nome originario, oppure anche tradotto in italiano ma virgolettato, dal momento che sono ben conscia di come gli schemi scientifici moderni non contemplino due sostanze organiche dalla struttura e dalle funzioni così complesse, tendendo piuttosto a distinguere diversi generi di «midollo» (encefalo, midollo spinale e midollo osseo), dai quali differisce la materia spermatica, nonché varie tipologie di filamenti vitali (quelli propriamente detti «nervi», poi i tendini, e i muscoli).

Per quanto riguarda il *myelos*, la sua resa letteraria (cfr. 73b-e) appare ancor più complicata per il fatto che ci troviamo di fronte ad una sostanza di natura intermedia, tra il tangibile e «l'inesplicabile».

«Midollo» è il radicamento (o ancoraggio; cfr. rispettivamente 73b e le *ankyrai* di 73d) della vita psichica per l'uomo e per l'animale (e probabilmente anche per la pianta, se è vero che l'essere umano si sviluppa ai primordi un po' come un vegetale, ma da un tipo particolare di terra; cfr. in proposito l'*aroura* encefalica di 73c)¹²². Ciò avviene in corrispondenza della sua conformazione encefalica e

¹²² La mia ipotesi (che in questa sede non avrò modo di approfondire) è che il *myelos* rappresenti l'idea di quella indistinzione sessuale dei primordi, unione tra seme maschile ed utero femminile, una manciata di *chora* gettata nel «contenitore» umano, e cioè una rivisitazione della terra fangosa e feconda da cui sorgono i primi esseri viventi secondo una visione che è tipicamente riscontrabile tra i *physiologoi*. L'encefalo è del resto «terra arata» disposta in un «vaso». L'identità uomo-pianta è in generale un'idea piuttosto diffusa presso la mentalità filosofica e scientifica greca, come ben dimostra REPICI 2000. Per la condivisione di questa visione da parte di Platone, ma in altro spirito-intendo dire cioè 'con psicologia'-cfr. *Tim.* 90a-b, in cui l'uomo appare definito «pianta celeste» (il suo seme proviene dal cielo e non dalla terra e lì egli è «radicato»). E' possibile invece che un *physiologos* come Democrito avesse potuto ritenere la pianta come un uomo *con la testa infilata nella terra*, e che contro di lui Platone si stia ponendo polemicamente. Probabilmente con lo stesso intento fisiologico, ma secondo una logica «capovolta» (giocando col titolo di Repici, *Uomini capovolti* (...)), è invece la dichiarazione della ἀνθρωπίνης συγγένεια φύσεως della *physis* vegetale di 77a. I termini del paragone (tipicamente l'uomo è *come* una pianta; cfr. ad es. *Natura del bambino*, *passim*; ma anche in *Vasi* traspare ogni suo sviluppo vegetale) appaiono

spinale in 73c-e. «Midollo» è, da un punto di vista invece quasi prettamente fisico, contemporaneamente materiale fisiologico «incollante» per le ossa, riconducibile per proprietà al moderno «midollo osseo»¹²³, nonché principio di esistenza e sopravvivenza per tutti gli altri tessuti (spiegherò perché è in questo senso che dobbiamo intendere il riferimento alla sua *ghenesis* come ἀρχή; cfr. specificamente 73b, (...) τούτοις σύμπασιν ἀρχὴ μὲν ἡ τοῦ μυελοῦ γένεσις). L'ultimo ruolo riconosciutogli è quello di meccanismo conservativo del codice genetico della vita al fine di garantire la sopravvivenza di ogni genere vivente nel

infatti invertiti, dal momento che secondo la concezione platonica è la pianta ad essere stata generata 'per seconda' dagli dei o comunque, seppure contemporanea per nascita all'uomo, essa gli appare ontologicamente 'sottoposta', in quanto pensata fin dalle sue prime origini selvatiche come un suo «strumento», un *orghanon* di sopravvivenza. Per questa ragione i vegetali sono stati coltivati «consimili» all'essere umano dal punto di vista strutturale. Essi sono la *trophe* del corpo umano. Platone qui pare avere bene in mente la soggezione della vegetazione all'uomo organizzato in società agricola del fr. 4 di Anassagora, progettata fin dalle origini dal *nous* (la *boetheia* vegetale è pensata difatti alla stregua di un meccanismo pre-organizzato dagli dei; cfr. βοήθειαν αὐτῷ θεοὶ μηχανῶνται). Si tratta di un concetto ben presente all'autore di *Antica medicina* il quale, seppure in una versione ben più 'laica' e maggiormente sofisticata, lo ripropone in cap. 2, «Ancor più indietro, io invero ritengo che neppure il regime e il vitto, di cui ora si valgono i sani, sarebbero stati scoperti, se l'uomo si fosse soddisfatto di ciò che mangiano e bevono il bue e il cavallo e ogni animale salvo l'uomo, e cioè gli spontanei prodotti della terra, frutti e arbusti ed erbe. (...) *E veramente io penso che all'origine anche l'uomo abbia fruito di una analoga alimentazione* (...)». Platone pare fare di 77a un amalgama di empirismo e 'scientismo', una correzione in senso empirico della filosofia (con la messa in evidenza della strumentalità della pianta per l'uomo), una rivisitazione in senso teleologico dell'antropologia culturale di medici e fisiologi.

¹²³ Un medico antico che discerne tra midollo spinale e midollo osseo, oltre a sottolineare come solitamente si tenda a sbagliare chiamandoli con lo stesso nome, è quello di *Carni*. Ciò potrebbe apparire piuttosto anomalo in relazione ad un trattato del genere, dal momento che *Carn.* è normalmente preso ad emblema di quella medicina filosofica che dovrebbe apparire poco atta a misurarsi con la realtà dei fatti. In effetti la distinzione è posta ad un livello più teoretico che pratico, ricalcando la separazione tra «grasso» e «glutinoso» (cfr. Καὶ ὁ μυελὸς ὁ καλεόμενος νωτιαῖος καθήκει ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου· καὶ οὐκ ἔστιν ἐν αὐτῷ τοῦ λιπαροῦ (...) πολὺ, ὥσπερ καὶ <ἐν> τῷ ἐγκεφάλῳ· διὰ τοῦτο οὐκ ἂν δικαίως καὶ αὐτῷ εἴη μυελὸς οὖνομα· οὐ γὰρ ὅμοιος τῷ ἄλλῳ μυελῷ, ὃς ἐν τοῖσιν ἄλλοιςιν ὀστέοιςιν· μῦθος γὰρ μὴνιγγας ἔχει, ὁ δὲ ἄλλος οὐκ ἔχει.). L'encefalo origina pertanto dal «glutinoso» e non possiede «grasso», mentre del midollo osseo è proprio solo il «grasso». Dal momento che Platone chiama con il medesimo nome questa sostanza, pur riconoscendola dotata di proprietà differenti in base al suo posizionamento, dentro l'ossatura spessa (quello dello scudo) oppure dentro l'encefalo e la spina dorsale (e vi è forse anche discrepanza funzionale tra midollo encefalico e rachide), mi chiedo se l'autore di *Carn.* non stia precisamente polemizzando contro questa trattazione, forse poco attenta alle distinzioni nominali, ma già rappresentativa per quelle sostanziali.

κόσμος¹²⁴. Si tratta della doppia immagine, cosmica, quella della πανσπερμία, fisiologica, quella del σπέρμα, che appaiono di nuovo unite insieme in 73c e in 74a, ancora ad aggiungere sofisticatezza alla già di per sé complicata configurazione di puro *myelos* (cfr. inoltre 91a-b; ma si veda anche il μυελὸς γόνιμος, ancora fisiologico, ed il «midollo» ἔμφυχος e «che respira», a metà tra fisiologia e filosofia, rispettivamente in 77d e in 91b-d).

Mi concentrerò qui essenzialmente sulla *physis* corporea del μυελὸς partendo, per la mia analisi, dalla sua natura dinamica di ὁρχή di «ossa, carni e tutto quanto ha una simile natura» ricordata in 73b. Si tratta, in effetti, dell'aspetto che maggiormente ne fa un utile riferimento per misurare la validità dell'interpretazione solmseniana; dal momento che la sua «generazione» è «principio» per il resto dell'organismo, il μυελὸς, cioè, deve per forza costituirsi da tutti e quattro quegli elementi che compongono la complessità del microcosmo fisico. Difatti in 73b si sostiene come dalla sua conformazione assolutamente dinamica (è un meccanismo spermatico) si strutturino («con la maggior precisione possibile»)¹²⁵ particelle di πῦρ τε καὶ ὕδωρ καὶ ἀήρ καὶ γῆ.

Ritornando alla dichiarazione sulla sua capacità di «produrre», δι' ἀκριβείας μάλιστα ἦν παρὰσχεῖν δυνατόν i quattro elementi empedoclei, può venire in mente, allora, la composizione carnea e sanguigna del fr. 98, in cui similmente si sostiene

¹²⁴ Non dimentichiamoci che la finalità dell'azione dei figli del demiurgo risiede nell'assicurare la compiutezza del cielo dal punto di vista delle specie mortali che dovranno convenientemente abitare i differenti strati cosmici (cfr. 41b-c; cfr. anche 39e-40a).

¹²⁵ Sulla mancanza di una totale *akribeia* strutturale che appare tipica di una siffatta dimensione cosmica abbiamo già detto.

come «presso i porti perfetti di Cipride» (Κύπριδος (...) τελείοις ἐν λιμένεσσιν del v. 3) «si scontrino» secondo una proporzione «per lo più» paritaria (ἴση (...) μάλιστα del v. 1) «la terra», «Efesto», «pioggia» ed «etere» (ἡ χθὼν τούτοισιν (...) / Ἡφαίστῳ τ' ὄμβρῳ τε καὶ αἰθέρι παμπανόωντι; cfr. vv. 1-2)¹²⁶. Si potrebbe allora pensare al «midollo» come ad una rivisitazione del «sangue» di Empedocle (dato anche il fatto che il *myelos* è ciò che, similmente alla «mareggiata» sanguigna empedoclea, rende con le sue *kineseis* φρόνιμος tutto il corpo; cfr. in 75c la κεφαλὴ φρονιμωτέρῃ)¹²⁷. Del resto, il *peri physeos* empedocleo contempla la produzione di ossa, carne e, al massimo, «nervi» (come testimonia Aezio; cfr. ancora 31A78, ma di realizzazione di *neura* nei frammenti non si parla), ma non di μυελὸς¹²⁸.

¹²⁶ Non voglio qui soffermarmi sul senso da attribuire a «porti perfetti». Ma tutto fa pensare ad un luogo in cui la vita trova il suo saldo bilanciamento, in un mare probabilmente spermatico, e magari in una fase primordiale, a conferma anche della visione di primo «spazio» microcosmico sullo stile della *chora* del *myelos* platonico (rimando per questo specificamente all'immagine sessuale spaziale di *Tim.* 50d-e; sulla prima indistinzione degli organi sessuali presso il genere umano cfr. invece *Tim.* 90e-91a). Per quanto riguarda l'utilizzo del verbo γίγνομαι a definire la generazione del sangue in 31B98, 5, si tratta del medesimo verbo che Platone adopera per la costituzione fisiologica del sangue in 82c.

¹²⁷ Cfr. 31B105. A proposito dell'intelligenza fornita alle varie strutture del corpo dalla sostanza «midollare», principalmente encefalica e spinale, cfr. 73c-d, in cui τὰ τῶν ψυχῶν γένη i quali comprendono anche il θεῖον σπέρμα sono «piantate» nel *myelos*. Il «midollo», che si trova in particolare presso le ossa articolate (il nostro midollo osseo), è ricco di anima razionale che permette l'elaborazione del memoria per l'esercizio della *dianoia* in 74e. Le ossa dotate di articolazioni sono ἔμφρονα in 75a (gli ἄναρθρα invece sono κενὰ φρονήσεως per la presenza di troppo poca anima nel «midollo»). Sull'«ematocentrismo» psicologico empedocleo appare chiarificante l'interpretazione di MANULI VEGETTI 1977.

¹²⁸ Come vedremo, forse Platone ha notato come in Empedocle il ruolo del «midollo osseo», quello di tenere «incollate» e ben nutrite le ossa (cfr. forse *Tim.* 82d), sia conferito ad Amicizia, o comunque alla sua versione 'armonica' nel fr. 96 (v. 4). Similmente appartiene ad «Afrodite» la funzione puramente riproduttiva del σπέρμα-«midollo» a giudicare dall'espressione sicuramente testuale di 31B151, ζείδωρος... Ἀφροδίτη, «datrice di fermento» (da *zen*, «vivere»). Un'analisi approfondita sul carattere spermatico del sangue più sottile e più puro in Empedocle è contenuta in LONGRIGG 1993, pp. 73 ss. (cfr. in proposito la test. di Aristot., *De an.* A 2. 405b1 = 38A10) Sulla sua natura di principio nutritivo, al pari secondo me come vedremo anche della *ghenesis* «midollare», per tutti gli altri tessuti (come non a caso l'*aroura* della tradizione poetica; ricordo che il «midollo» è ἄρουρα e cfr. LAMI 2000, p. 424 e n. 164), si noti l'altro significato di *zeidoros* come «datrice di frumento» (da *zeia* «biada»). Ma su tutto ciò cfr. specificamente l'indagine seguente.

‘Soggiogato’ alla persuasività del quadripartitismo empedocleo, Platone sottopone allo schema biologico dei quattro elementi anche questa nuova formazione, che probabilmente egli, al momento di interessarsi alle dinamiche fisiche della *noesis* (cfr. già *Phaed.* 96b)¹²⁹, eredita da tutte quelle speculazioni che appaiono influenzate dalla dottrina alcmeonica dell’encefalo quale luogo più accreditato per l’esercizio della ragione¹³⁰.

La sua vicinanza strutturale con l’*haima* empedocleo potrebbe essere valutata ammissibile sulla base della rappresentazione fisiologica sulla τροφή «midollare», contenuta precisamente all’interno della narrazione sulla patologia delle «composizioni secondarie» (cfr. in particolare 82c-e)¹³¹. Quel «genere di triangoli più puro, più liscio e più grasso¹³²» (καθαρώτατον γένος τῶν τριγώνων λειότατόν τε καὶ λιπαρώτατον) che «irriga» il *myelos* non è altro che «sangue» *filtrato e spezzettato* nelle sue componenti più essenziali (l’immagine specifica è quella

¹²⁹ Il Socrate platonico si chiede in questo passo πότερον τὸ αἷμά ἐστιν ᾧ φρονοῦμεν, ἢ ὁ ἄηρ ἢ τὸ πῦρ; ἢ τούτων μὲν οὐδέν, ὃ δὲ ἐγκέφαλός ἐστιν ὃ τὰς αἰσθήσεις παρέχων (...), ἐκ δὲ μνήμης καὶ δόξης λαβούσης τὸ ἡρεμεῖν, κατὰ ταῦτα γίνεσθαι ἐπιστήμην;

¹³⁰ I seguaci dell’«encefalocentrismo» sono teorizzati da MANULI VEGETTI 1977 (pp. 29 ss.).

¹³¹ Si tratta di una descrizione, a sua volta, ‘a metà’ tra nozioni fisiologiche (*Loc. hom.*) ed embriologiche (*Nat. puer.*). Platone non abbandona niente al caso. Tutto è controllato dalla conoscenza, e nel caso delle nozioni fisiologiche, dalla conoscenza esperienziale dei medici ‘empirici’.

¹³² Fronterotta traduce con «lucente». Si tratta però di una lucentezza tipica di una materia grassa o ingrassante come l’olio. Si legge in 60a a proposito del «secondo genere di succhi», che è «la specie oleosa» (pece, l’olio di ricino, l’olio stesso, e tutti gli altri succhi che hanno queste stesse proprietà), che esso è λεῖον καὶ διακριτικὸν ὅψεως διὰ ταῦτά τε ἰδεῖν λαμπρὸν καὶ στίλβον λιπαρὸν τε φανταζόμενον (traduz. Fronterotta «liscio e (...) divide il raggio visivo ed è per questo lucente e brillante alla vista e appare splendente»). Si tratta del resto di una sostanza purissima, come qualunque cosa che appaia degna di entrare in contatto con l’anima razionale. Purissimo è il *nous* di Anassagora. Sull’utilizzo di *liparon* cfr. il passo citato in *Carni* nella nota precedente e le mie relative valutazioni.

meccanica del «filtraggio», διήθησις)¹³³. E il «midollo» potrebbe pertanto apparire in questo senso *haima*, ma di una specie appunto *leiotaton* (cfr. di nuovo τῶν τριγώνων ὅσα πρῶτα (...) λεῖα ὄντα in 73b). La sezione di *Oss. nat.* capp. 11-19 (individuato per la sua compiutezza come uno scritto a parte dal titolo *Vasi*)¹³⁴ che pare avere contribuito all'elaborazione di questa immagine fisiologica prevede, d'altronde, che la sostanza «purissima» che giunge alla «colonna vertebrale» abbia nei fatti un'origine sanguigna arrivando alla spina dorsale attraverso φλέβες «schierate» per tutto il corpo¹³⁵. Pensando al «midollo» come ad una sorta di *haima*, e quindi per questa ragione effettivamente ad un tipo di principio generativo per tutti gli altri tessuti organici durante il suo stesso «generarsi», risulterebbe possibile altresì risolvere la questione, davvero dalla maggior parte degli interpreti del dialogo lasciata nei fatti insoluta,

¹³³ Si tratta di nozioni mediche riscontrate ad es. in *Oss. nat.*, XIV, 2, almeno per quanto riguarda il τὸ λεπτότατον καὶ εἰλικρινέστατον (che per Platone diviene il più «morale» καθαρότατον, che poi è una tipica caratteristica di una «mente»; cfr. ad es. il *nous* di Anassagora in fr. 12) che passa nella colonna vertebrale. La maggiore grassezza della materia «midollare» è individuata invece già in *Gen.*, I, 2, οὕτω δὲ καὶ ἐν τῷ ἀνθρώπῳ ἀποκρίνεται ἀπὸ τοῦ ὑγροῦ ἀφρέοντος τὸ ἰσχυρότατον καὶ πίοτατον, καὶ ἔρχεται ἐς τὸν νωτιαῖον μυελόν.

¹³⁴ Per la storia di questo sua identificazione cfr. DUMINIL 1998, pp. 115 ss. Ma cfr. in proposito anche DUMINIL 1980.

¹³⁵ Il passo citato per intero recita così: Καὶ αἱ μὲν ἄλλαι φλέβες ἐν τῷ σώματι τεταγμέναι, ἐκ πάντων τῶν μερῶν συντείνουσιν ἐς τὴν ἄκανθαν, τὸ λεπτότατον καὶ εἰλικρινέστατον ἐκάστη ξυνάγουσα ἐνταῦθα ἐξερεύγεται («Mentre gli altri vasi che *sono schierati* nel corpo, convergendo da ogni parte verso la spina, ciascuno trasportando ciò che vi è di più leggero e *di più puro, sfociano* in questo luogo»). L'allusione alla struttura fisiologica umana utilizzando metafore di natura politica tipica di questo trattato è ciò che influenza maggiormente la raffigurazione delle diverse funzioni dell'anima di Timeo, esplicate per quanto concerne la *psyche* corporea dai diversi organi. Veramente molto significativa a me pare in tal senso, ad esempio, la raffigurazione del ruolo del cuore il quale, si sostiene in *Oss. nat.*, XIX, 2, «è come se tenesse le redini di tutto il corpo», ὥς ἐκ παντὸς τοῦ σώματος τὰς ἡνίας ἔχουσα, dal momento che lì si è detto che la καρδίη (...) ἐν γὰρ στενοχωρίῃ τῆς διόδου ἐνίδρυται (...). Concludendo infine che διὸ καὶ παντὸς τοῦ σώματος περὶ τὸν θώρηκα μάλιστα ἐστὶν ἡ αἴσθησις. Nel passo citato sopra i «vasi» che arrivano alla spina dorsale svolgono una sorta di ruolo di difesa e di controllo all'interno del corpo umano. Non posso tuttavia avventurarmi in questa sede in un'illustrazione dettagliata delle origini mediche e fisiologiche del concetto di ψυχή in Platone (per la cui determinazione indicherei anche *Male sacro*). Ne approfitto solamente per dichiarare, ma in maniera assolutamente apodittica, la mia convinzione che l'«anima» platonica rientri a pieno titolo in un progetto medico perseguito da Platone allo scopo di determinare, in questo dialogo, il carattere dialettico e l'interesse retorico che devono riguardare il medico, similmente all'uomo che fa politica.

dell'espressione di 73b, τούτοις σύμπασιν ἀρχὴ μὲν ἡ τοῦ μυελοῦ γένεσις. Quella φύσις che accomuna «tutte queste cose», *ostea* e *sarkes* e *neura* e «pelle e capelli e unghie» (cfr. in proposito *Tim.* 76a-e), citata in 73b1, è probabilmente (anche) quella fisiologica di *haima*.¹³⁶

Andando ancor più nel dettaglio della sostanza «midollare» (sotto la tangibilità del tattile; cfr. sopra *hypo ghen* secondo l'espressione di *Vet. med.*) incontriamo però differenti configurazioni. Si tratta, come già notato da Vlastos a proposito specificamente della conformazione elementare macrocosmica, del 'substrato' corpuscolare democriteo della dottrina fisica di Timeo. Platone, nell'elaborare il suo «midollo», pare soggiogato anche all'attendibilità della riflessione epistemologica atomistica. Vi sono alcuni indizi, del resto, che lo provano. I *trigona* essenziali sono messi in evidenza in 73b6 per la loro «regolarità»

¹³⁶ È vero che la *ghenesis* del μυελός si potrebbe intendere quale «principio» per tutti gli altri tessuti in quanto avvenuta prima da un punto di vista temporale e determinante per il resto del corpo in senso puramente fisico, oppure in virtù del suo carattere polispermatico e quindi 'poligenetico', ma non nel senso in cui la interpretano la maggior parte di coloro che si sono dedicati al passo in questione, o comunque non solamente in quel senso, ovvero come un *primus* cosmogenetico in se stesso. Come notano molti di costoro infatti ad esempio la materia carnea non ha in sé niente di «midollare» (alcuni lo affermano anche a riguardo dei «nervi» ma ciò non è vero, dal momento che i *neura* hanno osso e le ossa a loro volta «midollo»). In tal senso perderebbe di rilevanza la concezione del «midollo» quale ἀρχὴ cosmico in senso tradizionale, ovvero di materia primordiale primaria (ma non quella di «principio genetico»). Solo facendo attenzione alla natura essenzialmente sanguigna del «midollo» è invece a mio avviso possibile scoprire in quale senso (o in quale altro senso; l'ambiguità platonica è costantemente in agguato) si debba intendere l'espressione τούτοις σύμπασιν ἀρχὴ μὲν ἡ τοῦ μυελοῦ γένεσις. La «generazione» del «midollo» ha due sfaccettature, una onto-genetica, quale continua interazione meccanica e funzionale alla conservazione delle specie, e pertanto anche di tutte le loro componenti organiche che costituiscono i vari individui specifici, dei *trigona* essenziali tra di loro, ma anche una 'fisiologica', in quanto appunto derivato del sangue, di un tipo purissimo ma molto nutriente (come si è visto). È pure secondo questa 'alternativa' modalità che si può intendere il carattere primario del «midollo», il quale è proprio nel suo «generarsi» 'dal sangue' che a sua volta può determinare la produzione (in sede embriologica) oppure la conservazione e l'accrescimento (in sede fisiologica) del resto delle sostanze organiche. Tale fluido è ciò che nel suo percorso 'nutritivo' incontra nervi e carne e ossa (cfr. per tutto ciò cfr. l'intero 82c-e). È precisamente d'altronde dall'embriologia di *Nat. puer.* e dalla fisiologia di *Loc. hom.* (ma anche da alcune considerazioni sul liquido sinoviale compiute nei trattati chirurgici) che Platone 'mette insieme' tutta la fisiologia medica di quel passo come vedremo.

strutturale e «levigatezza» superficiale, due caratteristiche che, come ben illustra Ferrari¹³⁷ nel suo saggio, appaiono contemplabili almeno per alcune particolari *atomoi* democritee (inutile dire che il primo pensiero va alle particelle che costituiscono la ψυχὴ, rotonde e quindi «regolari» ed estremamente «lisce»!)¹³⁸. La *mechane* spermatica, o *panspermia*, dalla quale per ‘reciproco accomodamento’ si produce tutto l’universo vivente, ha bisogno per funzionare della *kinesis* automatica e microscopicamente interagente dell’universo multiatomico¹³⁹. Pertanto, in conclusione, vi è anche Democrito a contribuire con la sua concezione fisica alla conformazione del *myelos* quale «principio», questa volta ‘cosmogenetico’, del mondo vivente¹⁴⁰.

La medicina irrompe in maniera improvvisa e diviene ancor più preponderante per quanto concerne la concezione di quel particolare μυελὸς che il demiurgo

¹³⁷ Cfr. FERRARI 1980.

¹³⁸ Il midollo è d'altronde «anima» ‘incorporata’.

¹³⁹ È d'altronde probabile che già Leucippo e Democrito avessero offerto un'immagine ‘polispermica’, tra macrocosmo e microcosmo, della costituzione primaria degli esseri mortali. Vi sono alcune testimonianze antiche in proposito che potrebbero confermarlo. Platone, nel ricavare il suo «midollo» dalla sostanza da cui si costituisce la *chora* (ipotesi esposta sopra), non avrebbe fatto altro che riproporre una schema già presente presso gli atomisti. Dall'aria «polispermica», aggregazione costantemente «pulsante» dei corpi atomici, si distacca un microcosmo, quello vivo degli *zoa*. Questa ricostruzione dei frammenti e delle testimonianze democritee potrebbe risultare plausibile se prendiamo in considerazione che anche secondo Diogene (di Apollonia) la vita corrisponde al respiro inalato dall'atmosfera circostante. E che il pensiero è ‘contemperamento’ (in senso letterale) di questa *aer* eccessivamente calda con aria interna al corpo, senza alcun dubbio più fredda perché lontana dal sole. Platone d'altra parte parrebbe rivisitare Democrito (insieme ad Empedocle) a proposito del meccanismo fisiologico dell'invecchiamento per rilassamento della struttura fisiologica ‘triangolare’ sotto la pressione dello spazio esterno descritto in 81b-e.

¹⁴⁰ Vi è certamente anche Anassagora in questa illustrazione (quando si parla di «semi» Platone ha senza alcun dubbio anche in mente il suo principale ispiratore della dottrina del demiurgo-intelletto ordinatore. L'altra citazione degli *spermata* è in *Tim.* 56b). A mio avviso d'altra parte Platone ha bisogno qui di Anassagora per sottolineare il carattere vegetale della nascita della vita animata, più che per individuare la struttura corporea più plausibile per il «midollo». Si tratta pertanto di una tematica più specifica per una narrazione relativa alla concezione della *psyche* in Platone. Del resto Anassagora è il primo *physiologos* sostanzialmente ‘noetico’ che Platone incontra e da cui, a quanto pare, eredita l'interesse per la corporeità da intendersi prettamente in un senso dinamico e vitale (cfr. per tutto ciò *Phaed.*).

inserisce nell'impasto osseo in 73e (cfr. γῆν διαττήσας καθαρὰν καὶ λείαν ἐφύρασε καὶ ἔδενυσεν μυελῷ)¹⁴¹. Rivedrei in questa formazione qualcosa di corrispondente al nostro «midollo osseo», dal momento che vi si allude prevalentemente al momento della costituzione di quel «rivestimento di ossa» (στέγασμα ὀστέινον)¹⁴² costruito intorno alle strutture «insieme rotonde ed allungate» del «midollo», che sono probabilmente le nostre ossa lunghe («midollo» sembra qui precisamente distinto da «encefalo» e da «seme», quello che sarà poi nominato anche «midollo generativo»; ma cfr. anche in 74a l'altra specificazione del διαυχένιος ἄμα καὶ νωτιαῖος μυελός)¹⁴³.

La raffigurazione di 73e ss. è significativa in questo senso perché ancora una volta (c'è anche la rappresentazione di 82c con quel simbolo, la generazione 'diversa' del sangue, dell'allontanamento dal dogma di Empedocle)¹⁴⁴ Platone riprende Empedocle per poi allontanarsene, a completarlo con altre e differenti soluzioni di natura fisiologica. A ben vedere, difatti, l'immagine del mescolamento delle ossa, per quanto riguarda prevalentemente la scelta dei materiali da costruzione, è in tutto simile a quella empedoclea¹⁴⁵, eccetto un particolare. Il demiurgo impasta ed inumidisce con il «midollo» la terra «pura e

¹⁴¹ A conferma ancora della natura sanguigna del midollo, forse Platone sta citando «le terra impastata col sangue» di Eschl. *Theb.* 48?

¹⁴² Questa è la traduzione che propongo di *stegasma*, considerando che d'altra parte le vertebre rappresentano i cardini della porta di un recinto duro come la pietra che protegge il seme; rimanendo nella metafora, la struttura che deve stare intorno a questo recinto, dovrebbe quindi corrispondere al tetto e alle mura di una struttura in muratura, oppure alla copertura della nave corporea umana (cfr. cap. I). Il verbo *stego* si riferisce alla protezione esercitata da un tetto o da un involucro, ma non da uno «scudo» (così invece traduce il termine Fronterotta). Da CHANTRAINE (p. 1046, στέγω) apprendiamo inoltre lo stretto legame con l'impermeabilità di cui gode una simile copertura, utilizzata solitamente in opposizione a protezioni di tessuto. Perciò, forse, il parallelo con la copertura della nave risulta essere quello più azzeccato.

¹⁴³ PRADEAU 1998 interpreta invece questa conformazione midollare come tipica soltanto dei dischi della colonna vertebrale.

¹⁴⁴ Cfr. sopra p. 55.

¹⁴⁵ Cfr. cap. I.

liscia» (che è effettivamente, in quanto *leia*, presa dal midollo, ed essendo *kathara* è probabilmente anche pronta accogliere la *phronesis* dell'anima) allo scopo di intriderla e renderla, una volta inumidita, maggiormente salda e compatta (sia per il consolidamento fisico indotto dall'umido «midollare», sia per i «legami» ingenerati nella terra dalla natura psichica del «midollo»)¹⁴⁶. Invece di «incollare» il tutto con «Armonia» il dio ricorre quindi precisamente al *myelos* (si ricordi invece in v. 4 di 31B96, Ἀρμονίης κόλλησις ἀρηρότα θεσπεσίηθεν).

Per comprendere a pieno le motivazioni di una tale sostituzione dobbiamo forse rifarci ancora una volta ai processi fisiologici che il dio sembra porre in atto, costretto lui stesso ad «assecondare» la necessità (i bisogni umani), in 82d. In questo paragrafo, quello sul nutrimento per *ghenesis* «midollare» di tutti i tessuti organici a partire dal «sangue», si parla infatti di una «sostanza viscosa e grassa» (τὸ δὲ (...) γλίσχρον καὶ λιπαρόν) la quale «fa incollare la carne alle ossa e insieme, nutrendola, fa crescere la parte ossea che avvolge il midollo» (cfr. ἄμα

¹⁴⁶ L'umidità «contrae» e rende «duro», cioè resistente al tatto, ciò in cui penetra, a generare la sensazione nominata «freddo» in 62a-b. Ma ancora più interessante per la comprensione del ruolo della 'grassa umidità' «midollare» (la definisco in questo modo in virtù, in primo luogo, dei verbi dell'impasto e dell'inumidimento sopra indicati in aggiunta alla viscosità e grassezza attribuita al nutrimento dell'osso in 82d; cfr. sotto) si rivela in 61a, all'interno della descrizione delle specie terrose (come terrosa è l'argilla ossea), la trattazione sui «corpi che risultano dalla combinazione di terra e acqua». È del resto di particolare suggestione il caso seguente, traduz. Fronterotta, «L'acqua, soltanto, di conseguenza può sciogliere la terra, *se non è resa a forza compatta*, mentre, se è compatta, nulla può scioglierla se non il fuoco (...)» (γῆν μὲν γὰρ ἀσύστατον ὑπὸ βίας οὕτως ὕδωρ μόνον λύει, συνεστηκυῖαν δὲ πλὴν πυρὸς οὐδέν - ; per il procedimento di resistenza al fuoco dell'argilla cfr. invece 60c-d). Questa «forzatura» ricorda la violenza che utilizza il demiurgo per mescolare insieme la natura dell'identico e del diverso nell'atto di *krasis* dell'anima (cfr. τὴν θατέρου φύσιν δύσμεικτον οὔσαν εἰς ταῦτόν συναμύττων βίῃ in 35a-b). È molto probabile pertanto che si debba pensare ad una sorta di forzatura ontologica anche nel caso della costituzione delle ossa, dal momento che il «midollo» è identico a se stesso nella sua essenza omogenea di «luogo» atto ad accogliere l'anima ed è ciò che di conseguenza renderebbe «compatta» la terra «liscia», nella sua molteplice 'differenziazione' particellare (mentre prima appariva non modellabile in quanto ancora in quella fase friabile, a rischio per la possibile incursione di acqua e fuoco; si tratta, quello di raffreddarsi e scaldarsi fino a sfaldamento, del rischio primario che corrono le ossa in 74a).

μὲν τὴν σάρκα κολλᾷ πρὸς τὴν τῶν ὀστέων φύσιν αὐτό τε τὸ περὶ τὸν μυελὸν ὀστοῦν τρέφον αὔξει). Si comprende forse meglio come qui si stia trattando precisamente del «midollo» di 73e dall'espressione successiva, nella quale si afferma come le ossa partecipino all'intero processo di filtraggio (che termina con l'irrigazione dell'«altro» *myelos*, quello «spinale»), presentandosi, una volta assunto quel genere di *trophe*, come «addensate» (cfr. τὸ δ' αὖ διὰ τὴν πυκνότητα τῶν ὀστέων διηθούμενον). Ciò ricorda la descrizione delle qualità tipiche della «durezza» di tutto ciò che appoggia su «basi quadrate», e che è estremamente «denso», a maggior ragione una volta che si trovi «omogeneizzato» e «condensato» (o raffreddato) dall'incontro con un qualsiasi «liquido»¹⁴⁷.

L'Amicizia empedoclea, con le sue κόλλαι del fr. 96 (per altri incollaggi cfr. 31B34)¹⁴⁸, è dunque fondamentale quale simbolo della «viscosità» (*glischrotes*) di questa sostanza «che cola dai nervi e dalle carni» (τὸ (...) ἀπὸ τῶν νεύρων καὶ σαρκῶν ἀπὸν). L'utilizzo del verbo κολλάω potrebbe esserne un evidente indizio.

Tuttavia Platone, in quanto alla sue proprietà nutritive per l'ossatura, dovuta alla λιπαρότης¹⁴⁹, preferisce rifarsi alle caratteristiche proprie del liquido fisiologico,

¹⁴⁷ Cfr. in particolare 62c, riguardo al σκληρὸν. «Ciò che si appoggia su basi quadrate», ovvero il tetragono della terra, «è di una specie resistentissima, ed è ciò che essendo caratterizzato dalla più alta densità (*perché quanto più compattato*), oppone un'enorme resistenza» (ἀντιτυπώτατον εἶδος, ὅτι τε ἂν εἰς πυκνότητα συνὶὸν πλείστην ἀντίτονον ἢ μάλιστα). È adesso più chiaro che Platone sta pensando anche alle proprietà delle ossa nel momento in cui descrive i processi di omogeneizzazione, riguardo a «freddo» e «duro», in 62a-c. Cfr. anche la dichiarazione sul «duro» e «molle», «e le stesse denominazioni valgono per i corpi nei loro rapporti reciproci». «Morbida» è la carne, in relazione alla «durezza» dell'osso, allora. Cfr. in proposito *Nat. puer.*, XVII, 2, Καὶ τὰ ὀστέα σκληρύνεται (...). Spero di riuscire a dimostrare tra poco come l'analisi embriologica di *Natura del bambino* appaia fondamentale per la comprensione della trattazione sulla formazione dei tessuti nella sua complessità.

¹⁴⁸ Cfr. cap. I

¹⁴⁹ Non si dimentichi che l'essere «grasso» (*liparos*) è il carattere essenziale del midollo osseo anche per l'autore di *Carni*, ma non del midollo spinale che è invece propriamente κολλώδης. Leggiamo invece in *Crat.* 427b che λεῖον, λιπαρόν e κολλῶδες godono di una simiglianza

μύξα, descritto in almeno due trattati del *Corpus* (*Loc. hom.*; cfr. *Artic.* 8 in cui si parla di *myxa* in linea 59). La materia *lubrificante* che cola dai «nervi e dalle carni» corrisponde per alcuni aspetti a quel «muco» (che è «fluido sinoviale») descritto in *Loc. hom.*, 7, come «presente naturalmente in ognuno» (μύξα παῖσιν ἔνεστι φύσει) – il quale si produce dall’umidità carnea –,

(...) qualora esso sia puro (καὶ ὅταν αὕτη καθαρή ᾗ), le articolazioni godono di buona salute, e per questa ragione queste risultano anche facilmente pieghevoli, come sdruciolevoli l’una contro l’altra (ὥστε ὀλισθαίνοντα πρὸς ἐωυτά)¹⁵⁰.

La «purezza» (καθαρότης) è la caratteristica tipica dei ‘due’ *midolli* platonici a giudicare dalla superiore *katharotes* di cui gode la sostanza spinale (cfr. ancora 82d-e, *katharotaton*; se ne deduce da qui che le componenti del *midollo osseo* sono, non le più pure in assoluto, ma comunque similmente *katharai*)¹⁵¹.

Vorrei inoltre ricordare – e ciò non mi pare poco rilevante seppure possa apparire scarsamente congruente alla materia trattata – come l’ὀλισθάνειν (lo «scivolare»), o ciò che «scivola» (ὀλισθάνει; come la lingua nel pronunciare l’λ), precisamente l’espressione adoprata in *Loc. hom.* (cfr. ὀλισθαίνοντα; ma cfr. ancora in 7, 1 ὀλισθηρὴ ἡ ὑγρότης)¹⁵², sia valutato da Socrate *della medesima*

essenziale naturale. Sono qui riuniti insieme Democrito ed Empedocle (come abbiamo visto), *Loc. hom.* (come vedremo).

¹⁵⁰ Traduz. mia. La generazione di questa «umidità» (ἡ ὑγρότης) attraverso i «nervi» (διὰ τῶν νεύρων) è teorizzata in *Artic.*, 8.

¹⁵¹ Si noti lo slittamento da una dimensione fisica ad una puramente *fisiologica* nel passare dall’elencazione dei caratteri della *trophe* del midollo osseo («sostanza viscosa e grassa») a quella delle proprietà del midollo spinale («il genere dei *triangoli* più puro, più liscio, e più rilucente (*per la grassezza*)).

¹⁵² Ancora riferito alla μύξα. πόνος δὲ καὶ ὀδύνη γίνεται, ὅταν ἀπὸ τῆς σαρκὸς ὑγρασίῃ ῥυῇ πονησάσης τι· πρῶτον μὲν πηγνυται τὸ ἄρθρον, οὐ γὰρ ὀλισθηρὴ ἡ ὑγρότης ἢ ἐπερρυσχυῖα ἀπὸ τῆς σαρκός. (...) Il resto del capitolo 7, sulla patologia delle articolazioni e dei nervi, può avere influito sulla descrizione delle cause delle malattie in *Tim.* 84a ss. (cfr. nota seguente) come anche per quanto riguarda i flussi di flegma patologici in 84e. La *myxa* non appare però prodotta

natura ontologica (e pertanto linguistica) di λεῖα, λιπαρόν, e κολλῶδες nel *Cratilo*¹⁵³. Anche ad un livello puramente logico, pertanto, «liscio», «grasso» (oppure «olioso») e «colloso»¹⁵⁴, risultano proprietà sostanzialmente congeneri, e sono tutte concordemente appartenenti alla materia del μυελὸς¹⁵⁵.

A tale associazione contribuiscono probabilmente anche le valutazioni compiute dal chirurgo di *Articolazioni* (ancora cap. 8) quando dichiara in lin. 59-61 come,

ἀτὰρ καὶ εἰ μύξα πλείων ὑπεῖη τοῦ μετρίου μὴ σὺν φλεγμονῇ, καὶ οὕτως ἂν ὀλισθηρὸν εἴη¹⁵⁶.

dai «nervi», i quali secondo *Loc. hom.* solo ‘ricevono’, ma niente trasmettono, alle ossa, a meno che tutto non si svolga ἀνάπαλιν τῆς τοῦ σώματος φύσεως. Azzarderei che questa è la ragione principale per cui *Loc. hom.* è fonte per la speculazione sulla patologia da fisiologia ‘inversa’ di Platone.

¹⁵³ L’osservazione compiuta in *Crat.* 427b appare in realtà piuttosto congruente alle tematiche mediche affrontate dal momento che, come si deduce ad esempio da 83b, il medico ‘per definizione’ è secondo Platone un vero e proprio analista dialettico (cfr. Introduz.). Sulla conformità tra procedere medico (secondo i dettami ippocratici) e procedimento retorico dialettico nei vari dialoghi platonici cfr. CAMBIANO 1991 e VEGETTI 1995.

¹⁵⁴ Anche in nosologia, ἀλλ’ ἐκ λιπαροῦ καὶ λείου καὶ γλίσχρου τραχὺ καὶ ἄλμυρόν αὐχμῆσαν ὑπὸ κακῆς διαίτης γένηται (...) (cfr. 84a).

¹⁵⁵ Vi è anche da considerare che in quanto «seme», la sua terza natura, quella di «midollo generativo», esso *scivola* giù dall’encefalo.

¹⁵⁶ Questa dichiarazione pare in contrasto con il cap. 7 (2) di *Loc. hom.* secondo cui il disseccamento delle articolazioni si sviluppa anche in seguito ad un eccesso di produzione di *myxa*. Si potrebbe qui celare in effetti una polemica tra due differenti approcci medici, l’uno più teorico, quello di *Loc. hom.*, l’altro più empirico, quello dei chirurghi del *Corpus hippocraticum*. L’altro punto di contrasto appare relativo al numero e alla struttura delle suture. Ma questa volta la *querelle*, se *querelle* vi è, si svolge tra *Loc. hom.* e *Ferite nella testa*. Ho il sospetto che Platone tenti costantemente una conciliazione tra opposte, o solo diverse, visioni (cfr. la derivazione della *myxa* dai «nervi» secondo *Artic.* e dalla carne, secondo *Loc. hom.*). Il liquido sinoviale deve ‘scivolare’ in linea retta attraverso tutti i tessuti organici, e corrispondere teoricamente a quella sostanza «liscia» e «appiccicosa» che è il midollo osseo, partendo necessariamente dal «sangue», perché solo così il corpo vivente può ritrovare quella sua propria circolarità psicofisiologica che lo rende partecipe del moto circolare dell’universo. In caso contrario vi è patologia. Il «midollo» ritorna poi ad essere «sangue» attraverso il nutrimento offerto dalla pianta all’uomo. È probabile che si debba intravedere una simile teoria nella dichiarazione della natura congenere della pianta all’essere umano. Indizi in questo senso appaiono nella dichiarazione del μυελὸς «panspermia» per ogni forma vivente. Se Platone ha qui in mente la psico-fisiologia di Filolao (come ampiamente sospetto; cfr. in proposito anche MANULI-VEGETTI 1977), è evidente che lo *sperma* è elemento comune a tutti gli esseri animati, piante comprese. Ed è probabile che la specie vegetale goda di una sola specie di midollo. Non avendo ossatura né cervello si tratta del «midollo generativo». Vorrei infine ricordare come nella rappresentazione di 82d il nutrimento per il *myelos* non sia altro che un «succo» vegetale, e precisamente una sostanza oliosa.

È dalla sintesi tra *Philotes*¹⁵⁷ e μύξα, e dalla quasi totale sostituzione dei caratteri della prima entità assolutamente astratta (in 31B17, 21, τὴν σὺ νόῳ δέρεαι, se ne deduce l'intelligibilità) con la seconda, dalle qualità più concrete, che si genera probabilmente questa seconda specie di «midollo», nutrimento appropriato per l'ossatura secondo quel percorso senza intoppi che parte dai canali irrigatori sanguigni per arrivare alla spina dorsale (e 'ritorno').

D'altra parte Amicizia è pensata già in Empedocle come «innata nelle articolazioni» (cfr. fr. 17, 22, (...) ἔμφυτος ἄρθροις). Ma Platone sembra riservare questa immagine empedoclea, a metà tra il fisico ed il 'mentale' (essa trasmette pensieri e movimento, positivi, al corpo umano), alla descrizione della sezione «animata» del «midollo», a generare un «legame» tra funzioni della *psyche* 'osteo-articolare' e tessuti (cfr. 74e-75c)¹⁵⁸. Per quanto concerne l'«umidità» (abbiamo visto *ygrotos* in *Artic.*) del «muco» derivante, sia dalle carni che dai *neura*, di natura prevalentemente fisiologica, Platone vi ricorre allo scopo di rendere la descrizione della nutrizione del midollo osseo una sorta di rivisitazione, di carattere fisio-dinamico, dell'immagine primordiale dell'«inumidimento» da parte del dio della terra pura e liscia delle origini, a chiusura del ciclo cosmo-fisiologico.

La concezione del «midollo seminale» (e πανσπερμία e σπέρμα e γόνιμος μυελός) si configura sulla base di una altrettanto simile interrelazione di diverse

¹⁵⁷ L'utilizzo di *glischros* al posto di *kolloides* appare altrettanto denso di significato.

¹⁵⁸ Amicizia si sostiene essere «innata nelle articolazioni» e capace di trasmettere positivi pensieri e stimoli al moto in 31B17, 22-23, (...) ἔμφυτος ἄρθροις, τῇ τε φίλα φρονέουσι καὶ ἄρθμια ἔργα τελοῦσι. Platone ha in mente questa descrizione nel momento in cui struttura la conformazioni maggiormente animata dell'ossatura presso le *symbolai* (cfr. 74e-75a).

visioni, ‘dal’ filosofico ‘al’ fisiologico. Per quanto riguarda la sua prima manifestazione quale «mescolanza simmetrica» di τρίγωνα, condotta sulla base di una «separazione selettiva» di questi «triangoli», tra quelli (primordiali) «regolari» e «lisci», da parte del dio, essa risente di alcune influenze che tenderei ad individuare, ancora in volta, in Empedocle e Democrito¹⁵⁹. Trattati fisiologici quali *Vasi* e *Generazione* completano il quadro, forti del presentarsi, già loro stessi, quale rivisitazione di dottrine, tra «encefalomielocentrismo», alcmeonico, e dominio del sistema ematico, sulla scia di Empedocle¹⁶⁰.

A proposito della *choris apokrisis* (cfr. χωρὶς ἀποκρίνων)¹⁶¹ Platone, a quanto pare, sta giocando sulla «separazione» operata, probabilmente da Contesa, sul «fuoco», la quale induce il consolidamento dei τύποι οὐλοφουεῖς in 31B62 (in v. 2, κρινόμενον πῦρ)¹⁶². A farlo pensare sono alcuni fattori. In primo luogo il fatto che la mistione che si genera da questa attività ‘scremante’ chiama in causa tutti e quattro gli elementi senza nessuna esclusione (lo stesso in *Tim.* 73b, (...) πῦρ τε

¹⁵⁹ La *panspermia* «midollare» è solo apparentemente una produzione unicamente cosmica. Si tratta in effetti, come già rilevato, dell’originaria attivazione di un processo genetico universale destinato a tramutarsi in contingente e ‘particolare’ al momento del manifestarsi per mutazione dal genere umano di genere maschile (*aner*) di tutte le specie necessarie alla completezza dell’universo (maschili e femminili, cfr. 90e-91d; cfr. anche precedentemente 41e-42d).

¹⁶⁰ Per questa separazione dottrinale, tra eredità alcmeonica ed empedoclea, rimando ancora una volta a MANULI-VEGETTI 1977, invitando tuttavia nuovamente alle dovute cautele nell’individuare due correnti di pensiero, all’interno degli studi di fisiologia e medicina, nettamente separate e contraddistinte dalle suddette relative tradizioni. Lo stesso Diogene, fisiologo e medico, presenta aspetti encefalo-centrici uniti ad una visione del sangue quale fonte di importanti processi fisiologici, come dimostra LONGRIGG 1993. Similmente in *Male sacro*, in cui tutte le vene portano all’encefalo, il cervello non ha probabilmente di per sé una funzione raziocinante dal momento che il pensiero proviene dall’aria inspirata. In Platone addirittura, come abbiamo visto, «midollo», nozione alcmeonica, è «sangue», principio fisiologico empedocleo.

¹⁶¹ Si tratta precipuamente di un «selezionare separando».

¹⁶² Rimando in ogni caso a cap. I.

καὶ ὕδωρ καὶ ἀέρα καὶ γῆν (...))¹⁶³. Come dimostra in maniera convincente Gemelli Marciano, *eidos* indica precisamente la capacità riflettente dell'aria (da intendersi come «etere»). E in questo passo Empedocle sta riproducendo lo schema delle *kraseis* 'quadristrutturali' attivate da Amicizia (sulla scia di B71), pur appellandosi probabilmente ad una diversa causalità (Contesa secondo Sedley)¹⁶⁴. Vi è poi, in questa fusione dei quattro elementi, un altro particolare da considerare. Empedocle parla espressamente, non di «acqua», «aria» e «terra», ma di «figure integre» di *chton* (oppure «da *chton*»; cfr. v. 4) e di «porzione destinata» e di acqua e di aria (in v. 5; «fuoco» è insieme parte in causa ed attore del processo e presenta quindi la sua 'forma completa'. È πῦρ).

Potremmo pensare in tal caso che Platone abbia preso ispirazione da questa immagine sia per la sua concezione della *panspermia* quale prodotto di una mescolanza «assolutamente simmetrica» nella sua proporzionalità di *triangoli*, sia a quanto pare per la sua visione del «seme» quale rappresentanza fisica di una conformazione elementare che va oltre (ovvero «al di sotto») dell'apparenza qualitativa dei quattro elementi.

I suoi «triangoli», in quanto *mere* («parti») delle struttura solide che dovranno unirsi a costituire i *phainomena* del fuoco, della terra, dell'aria e dell'acqua, rappresentano probabilmente in assoluto una versione matematizzata delle «porzioni destinate» di Empedocle (cfr. 56b, a proposito della «piramide», *ex*

¹⁶³ Similmente nel caso del *myelos* generato dall'*haima*. Questo 'tipo' di «midollo» è fatto di tutti e quattro gli elementi secondo l'immagine della *ghenesis* sanguigna di B98.

¹⁶⁴ Cfr. SEDLEY 2011. Ma Platone, come notato in Cap. I, non ha problemi a passare da un'immagine all'altra, da una sulla potenza creativa di Amicizia ad una sulla produttività di Contesa. Anzi il suo fine polemico è proprio quello di contrastare la duplicità causale di Empedocle, presentando una sola causa, unica e provvidenziale, del cosmo e del microcosmo, un dio. Cfr. per la riproduzione del frammento il cap. I.

olighiston sunestos ton auton meron). Vorrei far notare come in qualche modo ad essi, che compongono la struttura piana (ovvero i lati) delle varie formazioni macrocosmiche, Platone riconduca in 53d-e le qualità (ποῖα) relative a questi «quattro corpi bellissimi». È in effetti sulla base del «numero» (*arithmos*) delle «parti» che li compongono, nella loro essenziale e varia configurazione, che si determina la loro maggiore o minore assoluta «pesantezza»¹⁶⁵. Per quanto riguarda la «mobilità» (altro fattore fisico fondamentale) si rivela fondamentale, ancora, l'ἀριθμὸς delle *baseis* (ancora composizioni di *trigona*) su cui questi corpi appoggiano.

Le proprietà relative ad una maggiore o minore densità e ad una maggiore o minore velocità e mobilità sono proprie, anche se solo *fenomenicamente*, dei quattro elementi di Empedocle¹⁶⁶. È verosimile pertanto che Platone stia pensando ad una versione matematizzata degli elementi empedoclei, nella loro versione più astratta, in gioco in 31B62.

¹⁶⁵ Per le due teorie del peso, una relativa (legata al luogo dal quale si osserva il fenomeno) ed una assoluta (correlata alla quantità delle «parti» - che danno maggiore o minore stabilità al corpo formato -) cfr. l'approfondita trattazione di O'BRIEN 1984. A mio avviso Platone riprende l'idea di un peso assoluto relativo alla grandezza della particella (per numero dei triangoli basilari) da Democrito.

¹⁶⁶ Dal raffronto tra 54d-56b e le impressioni di 61c-64a (ma cfr. anche 58c-61c sui «generi» minori) e 31B21 (vv. 3-6), tra gli altri (ad es. B51; 53-55; 56; 104; da confrontare in fisiologia con B62; B84 e B100), viene fuori come pensiero condiviso da entrambi i *physiologoi* sia che il «fuoco», oltre che perforare la vista (è bianco), sia dotato di «calore», nel senso di godere della massima mobilità possibile. Per quanto riguarda la terra, ad essa sono legate, al contrario, tutte le cose «ben radicate» e «solide», per dirla con Empedocle. L'aria eterea ha poi una superiore 'agilità' rispetto all'acqua (ma inferiore al fuoco) perché va a raggiungere le sostanze «ambrosie», oppure è di fatto spazialmente intermedia tra fuoco e acqua. Per quanto riguarda l'acqua, quest'ultima produce brividi nel soggetto senziente in cui incappa, ed è cupa, per una sua superiore «densità», rispetto all'aria. Alcuni di questi passi di analisi fisica (abbiamo scoperto almeno 'fenomenologicamente' empedoclea) sono analizzati in queste pagine (cfr. *passim*). Cfr. per un'indagine maggiormente approfondita, *De sens.* 1. 2 = 31A86.

Ma i «triangoli», costruiti secondo le proporzioni applicategli nel macrocosmo (54d ss.), sono del resto pure una sorta di «porzione destinata» dei quattro fenomeni fisici primari, dal momento che è una ‘necessità logica’, lo si comprende da 53c ss., a gestire la struttura particellare dell’universo sensibile.

Ταύτην δὴ πυρὸς ἀρχὴν καὶ τῶν ἄλλων σωμάτων ὑποτιθέμεθα κατὰ τὸν μετ’ ἀνάγκης εἰκότα λόγον πορευόμενοι

si legge in 53d¹⁶⁷.

Se Platone rivede nella proporzione provvisoria (*ise malista*) del fr. 98 di Empedocle un esempio per la struttura ‘genetica’, in continua *ghenesis*, del midollo-*trophe* (il sangue che fornisce nutrimento per questo genere di divenire proviene dalla macerazione *indiscriminata* di particelle di ogni figura e conformazione presenti nel cibo vegetale. Il tutto *ametros*)¹⁶⁸, il frammento 62, con il suo riferimento ad una proporzionalità «dovuta» (probabilmente alla

¹⁶⁷ Procedendo secondo necessità logica è possibile arrivare alla «verità sulla generazione della terra, del fuoco e degli elementi che, secondo proporzione, sono intermedi tra essi».

¹⁶⁸ È anzi detto in 77a che il *phyton* nella sua unica configurazione midollare presenta *idéai* diverse da quelle animali, ma tuttavia l’uomo se ne nutre riuscendo in qualche modo a ristabilirne una configurazione adatta ai suoi propri *ghene* (forse proprio attraverso il sangue, in seguito alla sua separazione in natura fibrosa e insieme coagulazione in strutture carnee; dai nervi e dalla carne si arriva ai triangoli puri del nutrimento midollare e del midollo spinale «per filtraggio»; da notare che la carne non nasce da strutture particellari «lisce», mentre le ossa sì). Queste «idee» rimandano direttamente ad Anassagora, come vedremo, sostituiti ‘vegetali’ dei *ghene* geometrici umani, di derivazione invece empedoclea e democritea. Non è strano pensare all’esistenza di figure irregolari, diverse dalla loro struttura perfetta, nel mondo sensibile platonico, se consideriamo anche, ad esempio, la descrizione sulla «facoltà delle narici» (περὶ δὲ δὴ τὴν τῶν μυκτῆρων δύναμιν) per cui, scrive Platone, εἶδη μὲν οὐκ ἔνι. Vorrei ricordare in proposito l’altra metafora, oltre a quelle dell’oro e della materia malleabile (cfr. rispettivamente 50a-b e 50e), utilizzata per la massa ‘spaziale’: si tratta precisamente degli ἀλείμματα ὅποσα εὐώδη. Cfr. ancora in 50e, «Ecco per quale motivo è necessario che ciò che accoglie in sé tutti i generi delle cose sia privo di ogni forma, così come nel caso delle *essenze profumate* si provvede innanzitutto, con arte, a fare in modo che i liquidi che devono accogliere i profumi siano per quanto possibile inodori». Siamo forse di fronte ad un’allusione al «midollo» (liquido) degli organismi vegetali, per natura più o meno profumati, se pensiamo ai fiori.

Necessità), appare un modello ancor più adatto per una concezione del «seme» primordiale (in una fase, per giunta, ‘asessuata’)¹⁶⁹, ‘destinato’ a contenere tutte le soluzioni possibili per una corretta configurazione delle quattro sostanze elementari¹⁷⁰. Tale immagine appare particolarmente significativa dal momento che pare andare ancor più all’origine della struttura ontologica dell’uomo (e della donna), se è vero che Platone legge l’*aisa* del v. 5 con in mente la sua idea geometrico-qualitativa di *meros*.

È Aristotele stesso, allievo di Platone, a presentare un’interpretazione esplicita, giudicata piuttosto curiosa da Simplicio, delle «figure integrali» quali «prime semenze» (cfr. Simpl., *Phys.* 381, 29 ed Aristot., *Phys.* B 8. 199b7)¹⁷¹. Non appare difficile a questo punto comprendere da dove egli abbia ereditato questa «strana» versione degli *oulophyeis typoi*.

Platone pertanto consolida in questo meccanismo panspermico, non solo l’immagine di un’Afrodite *zeidoros* come «datrice di nutrimento», ma anche quella di un principio amicale fornitore di «vita» o di «fermento» vitale (quindi,

¹⁶⁹ E si veda anche fr. 62, vv. 7-8, οὔτε τί πω μελέων ἐρατὸν δέμας ἐμφαίνοντας / οὔτ’ ἐνοπὴν οἶόν τ’ ἐπιχώριον ἀνδράσι γυῖον. Il fatto che il ‘primo uomo’ di Platone sia *aner* non significa che quest’ultimo sia dotato di connotazioni sessuali. Ciò che rende l’essere umano «maschio», come discendente diretto del «più pio dei viventi», è a mio avviso essenzialmente la configurazione, maggiormente armoniosa di quella della donna e degli altri animali, della sua «anima». Comprendiamo del resto che l’essere umano primordiale non ha sesso fisicamente conformato, ma ha fin da principio *eros*, da 90e ss. e 42a («quando le anime fossero state innestate di necessità nei corpi (...) si sarebbe generato necessariamente (...) il desiderio misto di piacere e dolore»; in 91a si parla invece, forse significativamente, di τῆς συνουσίας ἔρως, «desiderio di unione», come fattore sopraggiunto in seguito alla distinzione sessuale).

¹⁷⁰ E da queste, ogni possibile conformazione organica, come già dimostrato.

¹⁷¹ Cfr. Simpl. (traduz. Giannantoni) «(...) Ma se questa espressione indicava lo sperma, me sembra che stranamente gli convenga il termine «integro». Integro infatti è propriamente ciò che interamente è ciò che esso è, senza che in esso sia ancora comparsa la distinzione». E poi Arist. «E inoltre è necessario che si generi prima lo sperma e non subito gli esseri viventi e lo sperma era il «dapprima integro». Inoltre anche nelle piante è presente la causa finale, ma è meno articolata (...). Il «midollo»-seme è dunque proprio anche della pianta secondo Aristotele.

da *zeia* a *zen-doros*).¹⁷² Ma si tratta probabilmente della vitalità suscitata dall'*eros* che stimola l'attrazione amorosa (tra 'respirazioni' indotte ed esplicate) di 91b ad essere chiamata in causa quale rivisitazione della potenza afrodisiaca di «Afrodite»¹⁷³.

Democrito ovviamente irrompe al momento di dover stabilire la 'delineazione' dinamica di queste *aisai* (o «stampi»)¹⁷⁴ al fine dell'esplicazione del suddetto 'impulso' produttivo. La teorizzazione dei *mere*, pensate secondo conformazioni regolari e lisce, rivela senza alcun dubbio l'idea di una riflessione condotta da Platone sull'anima corporea democritea¹⁷⁵. Ma qui c'è di più. Platone ha in mente molto probabilmente la presunta teoria di Democrito di un «seme» che cela in sé l'intera conformazione complessa del futuro vivente, facendosi ricettacolo fisico di ogni sua *idea* essenziale (e si tratta probabilmente di un ricettacolo altrettanto

¹⁷² Γηθοσύνην (...) ἥδ' Αφροδίτην, altrettanti nomi con cui essa è «nominata» al v. 24 (sempre fr. 17), vogliono forse alludere al desiderio sessuale che essa induce alla ricerca di un'unione amorosa perduta alle origini (cfr. 31B64 e A72). Contro questa immagine, per la quale ci offre invece uno stimolo interpretativo decisivo il *Simposio* platonico (191a), cfr. SEDLEY 2011.

¹⁷³ Si tratta di un tema da affrontare in un discorso sull'anima corporea in Platone per cui l'Amicizia-Afrodite-Armonia rappresenta senza alcun dubbio un modello, come già più volte ho alluso in questo mio scritto.

¹⁷⁴ Non dobbiamo dimenticare che anche secondo Democrito ciò che noi vediamo manifestarsi nel sensibile non sono altro che apparenze, o immagini astratte, di ciò che di concretamente distinguibile scaturisce dai corpi, lasciando ovunque scie ed impronte impresse nell'aria cosmica (cfr. in proposito CAMBIANO 1980 e la sua analisi sulle manifestazioni oniriche che mi ha ispirata per questa mia valutazione). Il quadro di un Platone che modella il suo spazio 'pieno di particelle' in virtù di un marchiarsi continuo di quest'ultimo da parte delle idee intelligibili è forse molto più vicino di quanto non potremmo pensare al concreto 'idealismo' democriteo.

¹⁷⁵ Tant'è che buona parte degli studi che conduce Platone sulle malattie o disfunzioni 'moralì' dell'anima discendono probabilmente dalla trattazione etica di spirito materialistico di Democrito. Ecco trovato a mio avviso un possibile precursore di Platone della concezione della «follia» quale prodotto di un disagio fisico (laddove invece i medici che scrivono nel *Corpus* non distinguono neppure nettamente una *psyche* da un *soma*. E in questo senso secondo Ippocrate tutto è «corporeo»). Per non parlare infine delle «metamorfosi» fisiche indotte sul corpo dalle disarmonie della mente (*anoia*), responsabili della degradazione dell'uomo in donna ed infine in animale, le quali ricalcano molto probabilmente l'idea democritea di un'educazione che può incidere materialmente sui «ritmi» psicofisici umani.

psico-fisico ma in senso democriteo)¹⁷⁶. Pepe nel suo saggio illustra bene l'attendibilità in questo senso della celebre affermazione democritea, testimoniataci da vari dossagrafi tardoantichi, secondo la quale «un uomo prorompe da un altro e se ne separa dividendosene di colpo» (cfr. 68B32; ma cfr. anche in B124, ἄνθρωποι εἷς ἔσται καὶ ἄνθρωπος πάντες)¹⁷⁷.

Ho già detto ampiamente a riguardo dell'alta probabilità di una corrispondenza teorica tra «atomi» ed *eide* geometrici platonici, e del metodo scientifico platonico di guardare all'epistemologia 'oltre il tangibile' di questo suo predecessore al fine di penetrare la conformazione primaria ed essenziale del tutto sensibile. In questo frangente, del resto, il *panspermismo* atomistico aiuta nella facilitazione di un processo genetico che procede da numerosi molti, tanti quanti appaiono le 'specialità' qualitative costitutive del corpo vivente (liscio, puro, oleoso ecc., lo abbiamo visto), per raggiungere la strutturazione proporzionata ed ordinata di un tutto unico, che tutti li comprenda matematicamente¹⁷⁸. Ciò avviene dopo che si è

¹⁷⁶ Del resto riguardo a Leucippo Aezio ci testimonia come il seme sia «corpo», in quanto «pezzo rotto», 'strappato', dall'anima (cfr. 67A35; ψυχῆς ἀπόσπασμα). Rimanderei in proposito all'immagine del midollo dotato di respiro e di *psyche* che «emette» il suo seme, insieme 'erompendo' e 'vivificando' (cfr. in 91b, τῆς ἐκροῆς ζωτικὴν ἐπιθυμίαν ἐμποιήσας αὐτῷ). Ancora una volta una fusione teorica tra Empedocle (cfr. la sua Afrodite *zeidoros*) ed atomisti (la quale riflette quella tra «semi» diversi illustrata nel testo). Sul coito quale «alienazione» o «colpo apoplettico», a prevedere pertanto una deregolamentazione, causata come da una strappo improvviso, della *psyche*; cfr. a conferma il frammento 32 di Democrito, ξυνουσίῃ ἀποπληξίῃ σμικρὴ ἐξέσσεται γὰρ ἄνθρωπος ἐξ ἀνθρώπου καὶ ἀποσπᾶται πληγῇ τινι μεριζόμενος. Cfr. sullo spazio-fisico di Platone quale seme quanto detto precedentemente. Sulla possibile influenza di Democrito su questo punto cfr. ancora sopra.. Ma cfr. anche 68A140, testimonianza anch'essa aeziana, che confermerebbe il carattere aeriforme, come la *panspermia* cosmica citata da Aristotele, della materia spermatica ((...) τὴν δύναμιν (...) ὕλη τοῦ σπέρματος (...) σῶμα πνευματικὴ γάρ).

¹⁷⁷ Traduz. di Andolfo di ἐξέσσεται γὰρ ἄνθρωπος ἐξ ἀνθρώπου καὶ ἀποσπᾶται πληγῇ τινι μεριζόμενος. Cfr. per l'intera analisi sulla funzione biogenetica del seme PEPE 1983. In questo caso particolare cfr. p. 17. Ma a p. 23 Pepe scrive «il provenire del seme da tutte le parti del corpo significava che nel seme si trovavano le strutture atomiche che permettevano il riprodursi di *tutte* le parti del corpo in una certa forma piuttosto che in un'altra».

¹⁷⁸ Sull'«economismo» del sistema ontologico degli atomisti, percepito senza alcun dubbio dal Platone *physiologos*, cfr. VLASTOS 1975. Platone, nota lo studioso anglosassone, con la sua ulteriore suddivisione in figure piane, e in piani delle figure piane, dei *nasta* democritei, dona al

dimostrato l'attendibilità fenomenica del sistema biologico quadripartito empedocleo¹⁷⁹.

La 'pangenesi' del *sperma* (appunto 'panspermico')¹⁸⁰ ἀφ' ὅλων τῶν σωμάτων καὶ τῶν κυριωτάτων μερῶν οἷον ὀστέων σαρκῶν καὶ ἰνῶν («da tutto il corpo e dalle sue parti principali, come le ossa, le carni e i muscoli»; cfr. Aet. V 3, 6 = 68A141), che quasi avviene come un filtraggio di correnti di «atomi» che si staccano dai diversi organi e tessuti, è forse ben presente a Platone a giudicare ancora una volta da *Tim.* 82c ss., in cui si teorizza quel processo, genetico per il «midollo», ἐξ ἰνῶν «nervose» e dalle «carni» (*sarkes*), attraverso la struttura compatta degli *ostea*, fino al «genere dei triangoli più puro, più liscio, e più rilucente».

C'è bisogno probabilmente della concezione degli «efflussi» (*epirroai*) atomici e «sanguigni», di Democrito e di Empedocle, per giungere a concepire un tale sistema meccanico di «filtraggio» dell'irrigazione «midollare» così come pensato

processo genetico macrocosmico una resa ermeneutica ancor più funzionale. Ciò vale anche a quanto pare per la bio-genetica. Ma anche questa interpretazione ha i suoi limiti a giudicare dalle critiche di Aristotele relative all'impossibilità di un'interazione tra strutture di acqua, aria, fuoco con la terra. Si tratta di un limite teoretico che dipende dalla riduzione platonica del divenire cosmico ad una relazione dinamica tra masse poliedriche regolari, le quattro formazioni più compiute teorizzate dai medici dell'Accademia.

¹⁷⁹ Del resto, che il corporeo sia conformato secondo gli ammassi empedoclei è dimostrato logicamente e geometricamente in *Tim.* 31b ss.

¹⁸⁰ Arricchito a questo punto, tuttavia, d'influenze paterne e materne. Come notato da numerosi interpreti del pensiero atomistico (ma cfr. in particolare PEPE 1983) Democrito è il (primo?) rappresentante di un pensiero embriologico che vede il sesso femminile partecipare attivamente al concepimento insieme a quello maschile (cfr. 68A141-142). La medesima idea è sostenuta in trattati ritenuti comunemente ampiamente influenzati dal pensiero atomistico, *Generazione e Natura del bambino* ad esempio.

in 82d¹⁸¹. È necessario ricordare come tutto questo fluire atomico si generi primariamente «nel sangue», ancor prima di ‘convogliare’, attraverso le *phlebes*, nella spina dorsale. Vi è infine una giusta riproduzione dell’idea di «parte» del tutto corporeo, se il termine *mere* è da valutarsi come originariamente democriteo e relativo alla configurazione oggettiva, invisibile, di ogni porzione di *soma*¹⁸². La concezione di questa scrematura della corrente fisiologica nutritiva fino ad arrivare alla purezza, ma anche ricchezza nutritiva, «midollare», acquisisce ancora una volta una forza esplicativa ulteriore attingendo ad una descrizione di carattere medico-fisiologico. Di nuovo Platone cerca riscontro della verosimiglianza delle narrazioni dei *physiologoi* presso gli studiosi che si sono dedicati specificamente alla *physis* umana.

Mi riferisco in modo particolare, ancora una volta, ad un trattato che del resto dimostra già di per sé uno stretto legame con quella categoria di studi cosmologici sull’uomo cui possiamo ricondurre anche la fisiologia di Empedocle e Democrito; si tratta di quello che Galeno individua come *Vasi*¹⁸³. Di nuovo al cap. 14 sembra

¹⁸¹ Cfr. SASSI 1978 sul concetto comune di «effluvio», ad esempio, tra Democrito ed Empedocle. La teoria di uno scorrere di natura sensitiva è pertanto, prima che in Platone, contemplata dai due principali filosofi di riferimento per Timeo. Va da sé che il «flusso» nutritivo di Empedocle (o comunque degli empedoclei; ma cfr. la visione della mareggiata sanguigna empedoclea) potrebbe essere stato condiviso da Democrito (è da lì del resto si producono gli afflussi sensitivi) ma in concomitanza ad una visione parcellizzata del nutrimento che giunge agli organi, e degli organi e tessuti stessi.

¹⁸² Non sarebbe la prima volta che Platone utilizza un termine specifico proprio al linguaggio di Democrito. Ciò potrebbe essere accaduto anche nel caso degli *stoicheia*, lettere del tutto. Cfr. ancora VLASTOS 1975.

¹⁸³ In tale trattato è espressa l’idea di un «vaso unico» che fa tutto un cerchio nel corpo, oltre ad una concezione pseudo-provvidenzialista della struttura dell’individuo umano (*Oss. nat.*, 11). Ma davvero sconcertante è il linguaggio dello sviluppo delle *phlebes*, anzi dell’unica *phlebs*, come «radice» che lentamente germoglia in vari altri rami, e altre radici, subendo una qualche influenza dalla concezione fisio-elementarista pseudo-vegetale empedoclea. Per l’influsso democriteo su questo scritto cfr. subito dopo l’analisi riportata nel testo. Platone si avvale di questo testo, senza

di rivedere unite insieme le due visioni sull'origine del seme, l'una di derivazione empedoclea, da sangue, l'altra democritea, da tutte le «parti» del corpo. Rimando, nuovamente, a giustificazione di quanto sto affermando, alla descrizione della derivazione del nutrimento del midollo spinale da «vasi (...) che convergono da tutte le parti (μέρη) *del corpo* verso la colonna vertebrale» e che «sfociano» nella spina dorsale con la loro sostanza *quanto più leggera e quanto più pura*.

Platone sembra conoscere molto bene questa immagine, del resto, dal momento che ripropone una raffigurazione simile del nutrimento del *myelos gonimos* in *Tim.* 77d. Qui il γόνιμος μυελός «posto nel mezzo» tra i due vasi dorsali principali (che come il «vaso unico» di *Vasi* si distendono lungo la colonna vertebrale; cfr. cap. 14, 1) può ricevere facilmente l'ἐπίχυσις sanguigna e per questa ragione «fiorire», come una qualsiasi aggregazione vitale armoniosa di Empedocle (cfr. ad es. 31B20, 3)

ταύτας (δύο φλέβας) δὲ καθῆκαν παρὰ τὴν ῥάχιν, καὶ τὸν γόνιμον μεταξὺ λαβόντες μυελόν, ἵνα οὕτως τε ὅτι μάλιστα θάλλοι (...).

Ancor più consona a quanto sopra detto da Timeo è *Vasi*, perché è anche esattamente «attraverso piccoli vasi spessi, delle vertebre» che ἡ φλέψ αὕτη «si arrampica come un'edera al midollo spinale» (διὰ τε τῶν σφονδύλων πυκνοῖσι φλεβίοισι ἐς τὸν νωτιαῖον μυελὸν ἐγκισσεύται; cfr. ancora cap. 14, 1)¹⁸⁴. In *Tim.*

alcun dubbio, non solo per la sua concezione psicologica del cuore, ma anche per la propria visione del sistema dei vasi sanguigni.

¹⁸⁴ Per quella da *sotto* (dal ventre) a *sopra* cfr. invece *Tim.* 78e ma soprattutto 80d. Il flusso sanguigno va sempre in su e in giù come nella descrizione empedoclea di fr. 100. Per l'idea di un nutrimento che dal cibo digerito nel ventre si diffonde in tutto il corpo, che è la precisa

74a il *sperma*, del resto, è precisamente inserito all'interno del «recinto di pietra» vertebrale ed è possibile che la *diethesis* ossea di Platone, che di fatto procede alla stregua di un sorta di irrigamento a goccia (cfr. ancora λειβόμενον ἀπὸ τῶν ὀστέων καὶ στάζον, ἄρδει τὸ μυελόν), passi precisamente da lì allo scopo di far «sviluppare quanto più vigoroso possibile» questo 'terza specie' di «midollo».

Interessante ricordare come il condotto «forato» dal dio allo scopo di convogliare attraverso la trachea l'aria (e forse l'acqua) necessaria a garantire vigore all'emissione spermatica (liquida?) ricalchi a grandi linee il percorso della *unica phlebs* analizzato dall'autore di *Vasi*, al momento in cui essa, dopo essersi estesa fin sotto il polmone, lungo la colonna vertebrale, raggiunge l'apparato genitale (maschile e femminile; l'analisi parte da *Oss. nat.*, 14 e termina in cap. 16; cfr. *Tim.* 91a-b)¹⁸⁵.

La concezione psicofisiologica empedoclea di un *eros* che «produce vita» (cfr. *zeidoros*) è 'compattata' con la visione fisio-meccanica 'dell'esplosione del desiderio' sostenuta in questo trattato (come da spinta di aria compressa; cfr. in particolare cap. 14, 4) in una visione assolutamente armonica di un «midollo» *dotato di anima e di respiro*, il quale τοῦθ' ἤπερ ἀνέπνευσεν, τῆς ἐκροῆς ζωτικῆν

raffigurazione di 80d, cfr. *Mal. IV* (in part. cap. 44, 2), trattato indissolubilmente legato a *Gen.* (cui sappiamo già che Platone attinge) poiché probabilmente dello stesso autore.

¹⁸⁵ Traduz. Fronterotta «Essi perforarono il canale attraverso cui passano le bevande, nel quale scorrono i liquidi attraverso il polmone sotto i reni per entrare nella vescica, da cui sono spinti fuori per la pressione dell'aria, per metterlo in comunicazione con il midollo compatto che scende giù dalla testa, lungo il collo e attraverso la spina dorsale, proprio quello che, nei nostri precedenti discorsi, abbiamo chiamato "seminale"».

ἐπιθυμίαν ἐμποιήσας αὐτῷ, τοῦ γεννᾶν ἔρωτα ἀπετέλεσεν («là dove respira suscita un desiderio vitale di emissione e produce un desiderio di procreare»).

Cito a coronamento di questa mia indagine parte (cfr. paragr. 3) del cap. 15 di *Oss. nat.*, il quale obbligatoriamente ci riporta sulla strada relativa alla nostra retrospettiva sul «genere» del *myelos*. Da essa riceviamo ancora una volta una conferma di come si debba guardare all'indagine medico-fisiologica ippocratica per individuare l'origine dell'intento organizzativo del sapere medico, tra filosofia e fisiologia, promosso da Platone all'interno di questo dialogo.

Διὰ ταύτην τὴν φύσιν αὐτὴ ἡ φλέψ καὶ τὰ γόνιμα πλεῖστα ξυλλαμβάνει· ἀπὸ γὰρ τῶν πλείστων καὶ εἰλικρινεστάτων μερῶν τρεφομένη, ὀλίγαιμός τε οὔσα καὶ κοίλη καὶ νευρόπαχυν καὶ πνευματώδης, ἐντεινομένη τε ὑπὸ τοῦ αἰδοίου, τὰ καθειμένα ἐς τὴν ἄκανθαν φλέβια βιάζεται, τὰ δὲ βιαζόμενα ὥσπερ σικύη ἐς ἐωυτὰ πάντα ἐκδιδοῖ ἐς τὴν ἄνω φλέβα.

συλλείβεται δὲ καὶ ἐκ τῶν ἄλλων μελῶν τοῦ σώματος ἐς ταύτην, τὸ δὲ πλεῖστον, ὥσπερ εἴρηται, ἀπὸ τοῦ μυελοῦ τοῦτο συναλίσσεται.

A causa di questa disposizione naturale, questo vaso anche raccoglie il massimo della semenza; *nutrendosi infatti dalle sostanze le più abbondanti e le più pure*, contenendo poco sangue ed essendo cavo e spesso quale un tendine e «di corto respiro», e dal momento che è teso dagli organi genitali, esso incalza sui piccoli vasi che scendono dalla spina dorsale e questi, premuti su loro stessi come accade ad una ventosa, si svuotano di ogni loro contenuto nel vaso che si trova al di sotto.

Si verifica lo stesso stillicidio anche dagli altri membri¹⁸⁶ del corpo verso questo vaso, ma in maggior misura, come si è detto, questa si raduna proveniendo dal midollo.

L'altra concezione platonica del divenire del «seme» sembra invece più legata, di nuovo, a *Gen.* (il quale è a sua volta profondamente influenzato da Democrito).

Colpisce qui il legame che teorizza l'autore di questo scritto tra γονὴ τοῦ ἀνδρὸς e

¹⁸⁶ Da *mere*, «porzioni», si passa a *mele*, membra. Una concezione che maggiormente si addice ad un empedocleo.

«l'intera umidità corporea» (cfr. ἔρχεται ἀπὸ παντὸς τοῦ ὑγροῦ τοῦ ἐν τῷ σώματι ἐόντος; cfr. I, 1). Non dobbiamo dimenticare, in proposito, il precedente collegamento stabilito da Platone tra midollo osseo e *myxa*. Si tratta, voglio ancora ricordarlo, della natura umida per eccellenza che 'olia' i «cardini» della struttura vivente e che trasuda attraverso le ossa ad «incollare» la carne all'*osteon*, come stabilito dai vari trattati di fisiologia e chirurgia medica consultati da Platone. Sulla base di *Vasi* poi sappiamo che è precisamente «filtrando» attraverso le 'vertebre' (questa è la ricostruzione più plausibile)¹⁸⁷ che quest'ultima va a nutrire il midollo spinale.

Essa è conformata da sangue, ma probabilmente anche dall'umidità della bevanda (*to poma*) che, superando la trachea, *arriva* διὰ τοῦ πλεύμονος (...) ὑπὸ τοὺς νεφροὺς εἰς τὴν κύστιν («attraverso il polmone sotto i reni nella vescica»)¹⁸⁸, come suggerito in 91a. Il dio mette in collegamento la *tou potou diexodos* con un «midollo» definito espressamente συμπεπηγώς («compattato»). È probabile che *l'hygrotes* che si libera dalla bevanda possa apparire funzionale a liquefare il *myelos* allo scopo di renderlo maggiormente «mobile» (e quindi meno compatto)¹⁸⁹ e pronto a sfociare nel canale spermatico. L'umidità del genere

¹⁸⁷ Cfr. sopra *Vasi*.

¹⁸⁸ Cfr. per questo percorso in parte il passo di *Oss. nat. (Vasi)* citato sopra.

¹⁸⁹ Rimando per questa immagine alla fisica dei corpi terrosi, non resi impermeabili all'acqua, di *Tim.* 61a ss. (cfr. in proposito sopra, dove si allude alla compattazione impermeabile delle ossa). Il *sperma* da «midollo» liquefatto fa parte probabilmente di «tutti quanti i corpi che si solidificano in forma di cera e di sostanze odorose» (πάντα ὅσα κηροειδῆ καὶ θυμιατικὰ σώματα συμπήγνυται; la traduzione è di FRONTEROTTA, 2003, p. 315, cfr. n. 267 al passo) una volta evaporato il liquido. Ancora la seconda allusione, quella ai *thymiatika*, è al seme vegetale (cfr. sopra). Ecco spiegato allora perché il nostro demiurgo è prevalentemente un «ceroplasta» (cfr. cap. I). Egli è in effetti il primitivo modellatore della miscela spermatica umana, una sorta di cera quindi, poi diluita con acqua al fine di «scorrere via» (cfr. in 61b5-6, τηχθέντι τῷ κοινῷ σώματι

«midollare» era del resto già stata messa in evidenza al momento della descrizione della produzione del tessuto osseo, la cui terra pura e liscia era stata «inumidita», esattamente, con *myelos*.

In tal senso, sia con il riferimento all'umido sanguigno che al *potos*, la relazione con l'«intera umidità» corporea da cui nasce la *gone* di *Gen.* si fa più probabile. Apprendiamo da *Gen.*, 3 (ma cfr. anche *passim*) che l'*hygron pan* consiste in realtà di τέσσερες ιδέαι τοῦ ὑγροῦ, *haima te kai chole kai hydor kai phlegma*.¹⁹⁰ Ritenendo «bile» e «flegma» sostanze di natura prevalentemente patologica, a Platone non rimane che bagnare il seme, oltre che con del sangue (nutriente), con dell'acqua, fluidificante¹⁹¹.

Peraltro, la raffigurazione che maggiormente induce a ritenere che Platone avesse bene in mente il capitolo 1 di *Generazione* (specificamente, ancora una volta, nell'elaborare 91a) è la seguente in cui, valutando questa volta la semenza (la parte più forte e più grassa, «separata», ancora *apokrino*, dell'umore schiumante per frizionamento e movimento) generarsi *ek pantos toy somatos*, si afferma successivamente che «essa (*prima di giungere al midollo spinale*) si

ῥεῖν μόνα αἷτια συμβέβηκεν). La corrispondenza tra *sperma*, maschile e femminile, e rispettivamente, «grasso» e «cera», è ammessa curiosamente per analogia in *Gen.* 6.

¹⁹⁰ In generale si tratta di un'idea che accomuna tutti e tre i trattati, *Generazione*, *Natura del bambino* e *Malattie IV*, quella che il «seme», o che in generale l'intera fisiologia umana, sia dominata dai quattro umori. Cfr. JOLY 1970.

¹⁹¹ È vero però che sudore e lacrime, il primo presente nella carne, del secondo non si specifica il processo costitutivo (ma è probabile che questo si verifichi nel cervello), sono «siero del flegma di recente composizione» (cfr. 83d-e; ma cfr. anche la descrizione della *notis therme* in 74c). Esistono quindi nel corpo, secondo Platone, dei fluidi, che derivando dal sangue sano, sono flegmatici, ma non patologici. La bile è poi naturalmente presente nel fegato, correlata alla sua congenita amarezza. Pertanto, sebbene non alimentino il *sperma*, flegma e bile sono presenti nel corpo, anche senza che si debba attendere la degradazione delle carni (cfr. per questa loro versione patologica 82e ss.).

stacca dal cervello verso i lombi, il corpo intero e il midollo (*myelos*), e da quello (*notiaios myelos*) partono delle vie, in modo tale che l'umore possa arrivarvi ed uscirne»¹⁹². Similmente il «midollo compatto» di Platone di cui parlavamo precedentemente, prima di fluidificarsi a contatto con l'acqua¹⁹³, e divenire appunto *sperma*, era *sceso giù* «dalla testa, lungo il collo e attraverso la spina dorsale» (cfr. ἐκ τῆς κεφαλῆς κατὰ τὸν αὐχένα καὶ διὰ τῆς ῥάχεως (...)). Non manca, del resto, neppure in *Generazione*, la concezione che l'intero sistema dei tessuti possa partecipare alla formazione della sostanza spermatica, se possiamo leggere nella definizione del cap. 3 un simile concetto nella dichiarazione compiuta a titolo personale dal medico-fisiologo, τὴν δὲ γονὴν φημι ἀποκρίνεσθαι ἀπὸ παντὸς τοῦ σώματος, καὶ ἀπὸ τῶν στερεῶν καὶ ἀπὸ τῶν μαλακῶν (καὶ ἀπὸ τοῦ ὕγρου παντός). La densità e durezza dell'ossatura unita alla morbidezza del 'cuscino' carneo (cfr. οἷον τὰ πιλητὰ ἔσεσθαι κτήματα, σώμασιν μαλακῶς καὶ πρῶως ὑπείκουσαν in 74c) – la medietà tra i due dei *neura*¹⁹⁴ – sono in effetti altrettante proprietà che si dissolveranno in seguito, necessariamente, nel flusso del nutrimento che scorre, secondo Timeo, dal sangue alla spina dorsale. Platone contempla anche una simile ipotesi in 74a-c, seppure egli ritenga che tutto ciò avvenga, non secondo un processo fisiologico 'necessario', ma cosmogonico, nelle mani di una divinità che mescola i vari elementi sulla base di un ragionamento previdente.

¹⁹² Riporto il testo intero del paragrafo 2, οὕτω δὲ καὶ ἐν τῷ ἀνθρώπῳ ἀποκρίνεται ἀπὸ τοῦ ὕγρου ἀφρέοντος τὸ ἰσχυρότατον καὶ πῖότατον, καὶ ἔρχεται ἐς τὸν νοτιαῖον μυελόν· τείνει γὰρ καὶ ἐς τοῦτον ἐκ παντὸς τοῦ σώματος, καὶ διαχωρεῖ ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου ἐς τὴν ὀσφὺν καὶ ἐς πᾶν τὸ σῶμα καὶ ἐς τὸν μυελόν, καὶ ἐξ αὐτοῦ τείνουσι ὁδοί, ὥστε καὶ ἐπιέναι τοῦ ὕγρου ἐς αὐτὸν καὶ ἀποχωρεῖν. Per questo medico il seme viene per lo più dal cervello e procede «lungo le orecchie, verso il midollo» (cfr. cap. 2, 2), secondo una concezione fisiopatologica propria anche di *Arie, acque e luoghi*, 22 (derivante da Alcmeone).

¹⁹³ E di assumere potenza emissiva in virtù dell'accumulo d'aria.

¹⁹⁴ Sui «nervi» si veda l'indagine successiva.

Io credo che dalla complessa (e a me pare inconcludente) descrizione di *Gen.*, 1 (incrociata con quella di *Vasi*) Platone possa avere ricavato il concetto proprio di *gonimos myelos* (cfr. di nuovo 77d), secondo cui quel seme precisamente «irrigato» da ciò che è trasportato (e filtrato) dai vasi sanguigni (e qui è presente *Oss. nat.*), è in realtà insieme produzione «midollare» di origine cerebrale. Dalla direzione attribuita all'*epichysis* sanguigna in 77d – «verso il basso» (o meglio «in pendio» cfr. καὶ ἐπὶ τᾶλλα εὗρους ἐντεῦθεν ἅτε ἐπὶ κάταντες)¹⁹⁵ – si intuisce, infatti, che tale afflusso proviene precisamente dalla testa. E in effetti, andando a consultare la descrizione del fissaggio dei vasi sanguigni *peri ten kephalen* (subito successivo, in 77d-e), comprendiamo come il declivio di cui si parla non sia altro che l'inclinazione, *verso destra e verso sinistra* (cfr. τὰς μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν ἐπὶ τὰριστερὰ τοῦ σώματος, τὰς δὲ ἐκ τῶν ἀριστερῶν ἐπὶ τὰ δεξιὰ κλίναντες), che viene conferito a queste *phlebes*, dopo che esse sono state incrociate «a congiungere la testa al corpo»¹⁹⁶. In questa visione 'mielocentrica', oltre al *mielogenismo* di *Vasi*¹⁹⁷, vi è pertanto anche la valutazione, a metà tra il fisiologico ed il fisiopatologico, della derivazione del seme dai vasi encefalici. Si leggano in proposito le esatte parole del medico di *Generazione* in cap. 2, 2 (il

¹⁹⁵ A richiamare probabilmente la discesa del sangue, organo sensitivo, dall'acropoli cerebrale verso le altre zone della *polis* psicocorporea.

¹⁹⁶ Non posso in questa occasione dimostrarlo, ma in *Tim.* 77d-e c'è tutto ciò che possa essere stato appurato dalla medicina dell'antichità sull'angiologia, dall'anatomia dei vasi di *Vasi* alla descrizione, più moderna, «dai piedi alla testa» di, ad esempio, *Nat. oss.*, 4-7 e 10 (= *Epid.* II, IV, VI; in particolare II, 4, 1), a quella più antica, «dalla testa ai piedi», passando per il petto, di Siennesi di Cipro, o non allineata con le indagini empiriche di *Natura dell'uomo* (cfr. ad es. capp. 8-9 di *Oss. nat.*). Per queste distinzioni, tra primitivo ed evoluto, rimando a DUMINIL 1983.

¹⁹⁷ Il *sperma* proviene dal «midollo» secondo l'autore di questo scritto, non dimentichiamolo.

quale riprende in realtà un'idea piuttosto condivisa dai medici dell'epoca; cfr. in proposito *Arie, acque, luoghi*, 22)¹⁹⁸,

Ὅκοσοι δὲ παρ' οὓς τετμημένοι εἰσίν, οὗτοι λαγνέουσι μὲν καὶ ἀφιᾶσιν, ὀλίγον δὲ καὶ ἀσθενὲς καὶ ἄγονον· χωρεῖ γὰρ τὸ πλεῖστον ἀπὸ τῆς κεφαλῆς παρὰ τὰ οὖρα ἐς τὸν νωτιαῖον μυελόν (...)¹⁹⁹

Per finire questa nostra panoramica, la fusione tra una visione mielogenica e, *per la gran parte*, encefalo-mielo-genica, del *sperma*, da *Vasi e Generazione* (unita ad un meccanicismo psicologico, tra Democrito ed Empedocle)²⁰⁰, è riscontrabile in 91b-c. Il fervore psico-fisico della *physis* dell'«organo genitale maschile» – che assomiglia alla spavalderia del cavallo *che non sente ragione* del *Fedro* (cfr. *physin ἀπειθές τε καὶ αὐτοκρατὲς γεγονός, οἷον ζῷον ἀνυπήκοον τοῦ λόγου*) – è precisamente riscontrabile in *Gen.* 1 (1-2) in cui *l'hyghron* che andrà a costituire il seme generativo, attraverso il «midollo spinale», si apre un varco per la sua «forza» (è *to ischyrotaton* in *Gen.* 1, 1-2; ma cfr. *passim*), «si agita a causa del movimento» (*κλονεῖται ὑπὸ τῆς κινήσιος* in 1, 2)²⁰¹ e, finalmente, «schiuma» (cfr. *ἀφρεῖ*; cfr. l'immagine di *Il.* 11, 282).

Tutta questa disanima della sostanza «midollare», secondo un percorso ciclico, ci riconduce, attraverso la quasi riconquistata identità encefalico-midollare, alla

¹⁹⁸ Cfr. in proposito DUMINIL 1983.

¹⁹⁹ «Coloro che hanno subito un'incisione presso le orecchie, possono avere dei rapporti sessuali ed eiaculare, ma il loro seme è poco abbondante, debole e sterile. In effetti, la maggior parte della semenza proviene dalla testa, attraversando le orecchie verso il midollo».

²⁰⁰ Tra l'emissione esplosiva (di corpo e vita) durante l'amplesso, prevista dalla fisica atomistica, e la fermentazione amorosa, attirata dalla vista dell'antica complessità a mio modo di vedere, di Empedocle.

²⁰¹ La *kinesis* si genera dallo «sfregamento», come già notato sopra (cfr. *τρίβω*).

prima rappresentazione zoogonica del *myelos* (cfr. 73c-e). Mettendo insieme tutte le possibili visioni mielico-seminali Platone ‘ritorna’, precisamente al termine del suo dialogo, alla prima creazione demiurgica, quella compiuta dal dio allo scopo di creare un *topos* quanto più adatto ad accogliere adeguatamente e favorire lo sviluppo dell’altro seme, il *theion sperma* (73c7). Ritorniamo pertanto anche noi al *μυελός*, e nuovamente, quindi, alla nozione *encefalo-mielico-spermica* della prima dottrina sul «midollo» sostenuta da Platone (cfr. rispettivamente 73d1, d4; 74a4). Qui ritroveremo Alcmeone, il primo psico-fisiologo della storia del pensiero medico, originario teorizzatore della priorità fisiologico-intellettuale del cervello²⁰².

Nella sua organizzazione della nozione di *μυελός* Platone sembra conferire a questa conformazione cosmo-fisiologica una diversificazione a ben vedere solo funzionale, e che unicamente in quanto tale diviene ‘specificata’ di uno o di un altro genere di «midollo». Ciò dipende essenzialmente dalla posizione fatta occupare, volta per volta, alla natura ‘mielica’ presso la struttura osteo-articolare²⁰³; tanto più lontano si trovi dalla *kephale*, tanto più irrazionali appaiono le sue specificità, a quanto pare²⁰⁴.

In ciò pare proprio di rivedere Alcmeone, con la sua identificazione tra *pensiero* e «cervello», ma anche tra *enkephalos* e «seme», e del cervello e del seme, a loro

²⁰² Attraverso Alcmeone, con il suo cervello che permea l’intera vita umana ma che si divide a seconda delle differenti funzioni fisio-psicologiche, Platone può ‘sdoganare’ Filolao per la sua visione pluri-psicofisica della vita mortale, tra uomo, animale e pianta (cfr. 44B13). Cfr. MANULI-VEGETTI 1977.

²⁰³ Esso è «encefalo» pensante presso il cervello, «spinale» e vitale presso la spina dorsale, osseo e sensitivo all’interno dell’ossatura lunga e piatta, «seme» e riproduttivo nella sezione finale della spina, presso le anche.

²⁰⁴ È quel che abbiamo osservato nel caso del midollo spermatico che schiuma con un cavallo imbizzarrito ed è sordo a qualsiasi tipo di comando razionale.

volta, col «complesso del corpo» (cfr. 24A8; A13; A17; la fonte per tutte è Aezio).

Nella testimonianza 17 di Aezio, l'ultima citata, riscontriamo, del resto, l'originario delineamento della dottrina del *ghenesis* del «midollo» quale *arche* di tutti i tessuti, secondo l'interpretazione da noi offerta al principio di questa indagine per l'espressione platonica di 73b. Il dossografo ci comunica in questo passo come causa del nutrimento del tutto, secondo Alcmeone, sia essenzialmente il meccanismo del «tutto corporeo» di alimentarsi, per assorbimento, degli «elementi nutritivi del cibo» (Ἄ. δι' ὅλου τοῦ σώματος τρέφεσθαι· ἀναλαμβάνειν γὰρ αὐτῷ ὥσπερ σπογγίᾳ τὰ ἀπὸ τῆς τροφῆς θρεπτικά). Come intendeva affermare Platone precisamente riguardo al suo *myelos*, è in virtù del suo proprio irrigarsi che il resto dei tessuti, carne, nervi, e ossa, si nutrono a loro volta e si sviluppano.

Il contesto è embriologico e ci riporta alle dichiarazioni di *Natura del bambino* (cfr. 12, 6)²⁰⁵, da cui comprendiamo come questo primo «corpo intero» non sia altro che la prima *gone* rotondeggiante che si sviluppa nella matrice al momento del concepimento. Si tratta della «semenza» con cui il dio modellerà il cervello e poi il midollo, differenziandolo secondo diverse configurazioni e specie del

²⁰⁵ Trattazione embriologica, probabilmente opera dello stesso autore di *Gen.* e *Mal. IV*. Ma si consideri anche, tra i suoi scritti, *Malattie delle donne*, in cui è possibile rintracciare in parte l'immagine sull'isterismo della «matrice» di *Tim.* 91c-d. Vorrei qui far notare, sebbene non possa al momento dimostrarlo, come *Natura del bambino* sia fonte per Platone per la sua descrizione dello sviluppo spontaneo di arti, e di nervi, unghie, e capelli, per il vivente nella sua fase cosmico-embriionale. Non è strano pertanto che Timeo si avvalga di una concezione embriologica, quale quella alcmeonica, per la sua prima dichiarazione sulla natura del *myelos*.

Timeo, la cui indagine è stata condotta fino a qui, ma valutata da un punto di vista differente, ancora, cosmogonico²⁰⁶.

L'ultima allusione alla natura del «seme», nonché «midollo», nonché razionalità cerebrale, ci rimanda all'ultimo celebre sostenitore della dottrina che chiameremo a questo punto, con intento espressamente esemplificatorio, «encefalocentrica»²⁰⁷. Si tratta dell'altro medico di Crotone, Ippone, la cui speculazione appare però, nuovamente, correlata ad una prospettiva macro-microcosmica, in virtù della sua visione dell'*anima hydor* (cfr. 38DK). Trattando precisamente dell'«intemperanza nei piaceri erotici», in 86d *Timeo* dichiara causa di questa *nosos psyches* «per lo più la condizione di un'unica sostanza, che, per la porosità delle ossa, scorre nel corpo e lo inumidisce» (cfr. κατὰ τὸ πολὺ μέρος διὰ τὴν ἐνὸς γένους ἕξιν ὑπὸ μανότητος ὁστῶν ἐν σώματι ῥυώδη καὶ ὑγραίνουσιν). Se «principio» nutritivo, ed organizzativo, del corpo umano è la *ghenesis myelou*, secondo i principi di Alcmeone, la condizione di conservazione cui si sottopone «l'unico genere» (ovvero ancora il «midollo»), può essere *arche* del massimo disordine fisico-mentale dell'essere umano, l'*akolasia*.

Le ragioni per vedere in questo passo Ippone sono molteplici. Principalmente, il luogo da cui pare provenire tale *hen ghenos*, per allusione alla μανότης ossea, è il cranio (cfr. 75c, *manon ostoun*). In secondo luogo, questo genere ha stavolta un'unica sola qualità; è bagnato (esso «inumidisce»). In terzo luogo, è detto «scorrere nel corpo». Tutto fa allora davvero pensare all'«anima» di Ippone, «ora

²⁰⁶ Direi piuttosto, ambigualmente cosmogonico. Cfr. nota precedente. E cfr. inoltre le valutazioni condotte in cap. III.

²⁰⁷ In onore, ancora, di MANULI-VEGETTI 1977.

cervello», «ora acqua» (cfr. 38A3; e inoltre 38A11 = *Anon. Lond.* 11, 22), ora «seme che cola dal midollo» (cfr. 38A12).

A giudicare da *Anon. Lond.* inoltre l'eccesso di *hyghron* è secondo Ippone una delle cause primarie di malattia, e qualcosa di simile è sostenuto in questo passo. L'intemperante è infatti stato definito poco prima (86c) come colui τὸ δὲ σπέρμα ὅτ' πολὺ καὶ ῥυῶδες περὶ τὸν μυελὸν γίγνεται. Ancora, la seguente analogia, «come fosse un albero che porta frutti in eccesso» (καὶ καθαπερεὶ δένδρον πολυκαρπότερον τοῦ συμμέτρου πεφυκὸς ἦ), potrebbe rimandare agli interessi botanici di Ippone, e vi è un'importante testimonianza in proposito sulla possibilità di inselvaticimento dei vegetali, e degli esseri viventi in generale, in relazione ad un'errata *therapeia* ricevuta, in Theophr. *Hist. plant.* I 3, 5 (= 38A19).

Tale documento appare piuttosto significativo dal momento che la cura prevista per questo genere di malattia, nell'uomo, appare di natura pedagogica, rispecchiando nel *Timeo* esattamente i principi di intellettualismo etico tipicamente platonico²⁰⁸.

1.1 Il 'quarto' «midollo», il *phyton*

Il ciclo fisiologico, dal midollo ai tessuti verso, di nuovo, il *myelos* è compiuto, nei fatti, da una sola sostanza l'*haima*. Come abbiamo visto, invero, l'intera

²⁰⁸ Cfr. 86d-e (traduz. Fronterotta) «E quasi tutto ciò che si definisce come incapacità di dominare i piaceri ed è oggetto di rimprovero, come se si fosse malvagi volontariamente, non è a giusto titolo che viene rimproverato; giacché nessuno è volontariamente malvagio, ma il malvagio diviene tale per una cattiva disposizione del corpo e per una crescita senza educazione e situazioni del genere sono dannose per chiunque e capitano senza volerlo». Ancora una volta il pensiero va all'autore di *Generazione/Natura del bambino/Malattie IV* in cui la fisiologia umana è messa frequentemente in relazione alla natura vegetale.

fisiologia delle parti corporee ‘compie un cerchio’ (e induce infatti anche noi a girare). La *ghenesis* «midollare», richiedendo nutrimento sanguigno, permette a sua volta l’ingrassamento e lo sviluppo del resto del corpo, e insieme a ciò (e come vorrebbe il medico di *Luoghi nell’uomo*) il suo inumidimento.

Ma è a mio avviso, nuovamente, dal nutrimento di natura vegetale, che è un ulteriore genere di «midollo» (il quarto precisamente), che la natura umana, dal *myelos*, ritorna all’*haima*²⁰⁹, ricongiungendosi in tal modo all’*arche* del ciclo fisiologico (passando per la sua *teleute*).

Questo *heteron zoon*, sostiene Timeo in 76e-77a, è a tutti gli effetti un meccanismo di «soccorso» progettato dalla divinità per ovviare ai problemi di consumazione e frantumazione cui è naturalmente soggetto l’uomo, in quanto struttura composita (cfr. in proposito anche 81b-d).

*Επειδὴ δὲ πάντ' ἦν τὰ τοῦ θνητοῦ ζώου συμπεφυκότα μέρη καὶ μέλη (...), βοήθειαν αὐτοῖς θεοὶ μηχανῶνται.

Esso pertanto può essere interpretato, in primo luogo, alla stregua di una *mechane* in virtù della quale il vivente umano può ricrearsi e ristabilirsi, «dopo essersi dissolto e svuotato» per le intransigenze esterne della necessità. Il «vegetale» infatti, al momento del suo «spezzettamento», è di fatto «sangue»²¹⁰. Tuttavia esso è *haima* in relazione all’essere umano che ne opera la «decomposizione» (significativa sarà la metafora del sangue quale pastura), tramite la combustione operata dal fuoco del ventre (cfr. 80d), ma in quanto tale, e di per sé, il *phyton* è inevitabilmente «midollo».

²⁰⁹ Cfr. già quanto affermato a pag. 74 (n. 170).

²¹⁰ A proposito del «sangue» cfr. sotto p. 102.

Questa identificazione è chiaramente nella mente di Platone al momento in cui Timeo descrive il prodursi di «alberi, piante e semi oggi coltivati, domati dall'agricoltura» (ἃ δὲ νῦν ἡμεῖς δένδρα καὶ φυτὰ καὶ σπέρματα παιδευθέντα ὑπὸ γεωργίας), in *Tim.* 77a ss., nominando tale «altro vivente» espressamente τῆς ἀνθρωπίνης συγγενῆς φύσεως φύσις.

In questa espressione è affermata in realtà nettamente la mancanza di una corrispondenza con la «natura umana», in quanto la *physis* vegetale appare fusa (cfr. *kerannymi*) «secondo altre figure», *allais ideais* (oltre che ἄλλαις αἰσθήσεσιν). *Idea* è un'espressione che, per un verso, rimanda ai «generi» triangolari (chiamati anche *physeis*, nota bene ad es. 54a) che costituiscono *essenzialmente* la realtà microcosmica 'umana' (e quindi il *myelos* come lo «spazio» macrocosmico); per altro verso, ne sottolinea il distacco da un punto di vista prettamente onto-genetico²¹¹. Le *figure essenziali* che costituiscono la pianta, come è ben evidente, non sono in effetti 'costruite' matematicamente da alcuno degli dei, ma appartengono, a quanto pare, naturalmente alla conformazione del semi selvatici (rimaneggiata poi dalle divinità al momento della sua «domatura»), presenti sulla terra ancora prima del dono della pratica agricola (atto che a mio avviso è precisamente simboleggiato in 77a con questa prima manipolazione del seme).

²¹¹ Sul «temperamento», *krasis*, che è anche mistione dell'anima razionale umana, o dell'anima in generale, cfr. *Tim.* 41d e 69d (a somiglianza della fusione macro-*psichica* di 35a ss.). Voglio qui far notare come per l'immagine del «midollo» Platone preferisca parlare di *mixis*, dal momento che a prevalere è qui la sua struttura fisico-fisiologica, più che *mentale e vitale*, del «midollo». La totale omologazione di tutte le parti è solo propria di una conformazione ultra-fisica (come già insegnava Empedocle; cfr. l'omogeneizzazione delle creazioni di Amicizia nel fr. 22 – in part. v. 5 – oppure anche il semplice *Sphairos*, pari in ogni sua parte, in 31B28, entità mitologica).

È in effetti probabile che Platone abbia qui in mente le primordiali *ideai* di Anassagora (fr. 4) le quali, insieme ai «colori» ed ai «sapori» «di ogni genere»²¹², offrono un quadro piuttosto preciso di come potrebbe essere nata la prima vegetazione, ancor prima forse che «si conglobasse» l'uomo²¹³. Ma Platone vuole mantenere una certa distanza dal questo suo predecessore, per sottolineare l'impensabile totale corrispondenza, ad un livello essenziale, tra questi due tipi di «consolidamenti» vitali²¹⁴.

Così come i *trigona* sono *mere* fondamentali del *myelos* umano, le *ideai* (e le «sensazioni altre») sono precisamente riconducibili alla conformazione vegetale, nella sua indistinzione ontologica. È precisamente per questa ragione che il cibo, cotto nel ventre (e riamalgamato), prima di arrivare ad «oliare» il midollo spinale, deve subire un filtraggio 'purificante' e 'riequilibrante' «attraverso tutti i tessuti».

Che all'arrivo presso le vene esso non appaia ancora fisicamente compatibile con la struttura organica umana lo si comprende dal fatto che, ad esempio, «le carni e i nervi», prima fase della *trophe*, «per natura (...) si generano dal sangue»

²¹² In proposito cfr. nuovamente la trattazione sull'*haima*.

²¹³ Sul carattere *fisiologico* del *peghnymi*, presente in questo preciso frammento anassagoreo e in Empedocle cfr. sopra. Del resto anche in Empedocle pare che la verdura vegetale si sia generata in concomitanza alla separazione dei quattro membri dallo *Sfero*, prima di quella dell'uomo pertanto, a giudicare da quanto possiamo leggere in 31B27 sul *lasion menos* primordiale della terra. In *Timeo* la concordanza naturale micro-macrosmica prevede che l'uomo abbia una «testa lanosa» (cfr. 76c). Platone ha quindi recepito la lezione empedoclea sulla nascita prima e spontanea dei vegetali che è modello per la coltivazione umana da parte degli dei. Per la differenza tra vegetazione «educata» e vegetazione «selvaggia», e per il parallelo con l'uomo, cfr. di nuovo Ippone, frammento 19 ricordato sopra e *Tim.* 86c-e, ancora citato sopra. Non a caso nel passo del *Timeo* si parla, di fatto, pensando ad Ippone, di una sorta di «cura» della «condizione *midollare*» umana, come se fosse una pianta che porta frutto.

²¹⁴ Cfr. infatti la distanza che impone Platone subito dopo in 77b con l'identificazione psicologica tra pianta e funzione appetitiva umana. Anassagora invece, a quanto pare, pone tutti i viventi sullo stesso piano, attribuendogli indifferentemente *nous* (cfr. fr. 12; e REPICI 2000).

(κατὰ φύσιν (...) ἐξ αἵματος γίνεται) secondo una modalità, oserei dire, nuova e particolare. Ovvero «per separazione» e delle «fibre» dal sangue, e del «sangue coagulato» dalle «fibre» (cfr. di nuovo 82c-e). Inoltre è da notare come l'intero processo di filtraggio trascini con sé almeno una proprietà, cui è riconosciuto espressamente il carattere di natura vegetale (mi riferisco a *to liparon*), fino al momento della colatura finale attraverso le ossa compatte. Ma in definitiva anche l'irrigazione midollare, seppure *secondo una diversa modalità*, si conforma al genere dei *chymoi*, presentandosi quale una specie di «acqua» filtrata attraverso quella particolare «pianta» che è l'uomo (cfr. per tutto ciò 59e-60a)²¹⁵.

Per tornare, poi, alla natura delle «fibre» (*ines*), la loro caratterizzazione quale materia vegetale pare comunemente riconosciuta (valutando ad esempio l'ampia considerazione di cui anche gode nell'opera di Teofrasto, *Cause delle piante*; ma cfr. anche precisamente nel *Tim.* 76a-d)²¹⁶.

Per questa immagine, certamente funzionale a giustificare la ciclicità fisiologica della natura vivente in rapporto al ciclo dei cieli (relazione aprioristicamente stabilita in *Tim.* 81a-b), Platone si avvale nuovamente di altre speculazioni, l'una

²¹⁵ Sulla coltivazione dell'essere umano come vegetale operata dai demiurghi cfr. cap. I. Ma sull'identità tra fibre umane e fibre vegetali cfr. il ragionamento che segue. In 59e-60a è d'altronde presente, specularmente rispetto alla trattazione sulla fisiologia umana, un riferimento alla «maggior parte dei generi di acqua, che sono mescolati gli uni agli altri», prima di divenire succo in seguito al filtraggio, che si rivela un'evidente riflessione prodromica sulla natura di miscela liquida del sangue.

²¹⁶ In questo passo scalpo e capelli sono trattati precisamente come rami e fronde di un albero (significativo il riferimento alla pelle del cranio come corteccia). Ed essi sono definiti «di natura fibrosa». Il termine utilizzato è però *himantodes*, ovvero come striscia di cuoio. Posso pensare che a differenza dei «nervi», *neura*, si tratti di filamenti che, venuto meno il contatto con il calore carneo, appaiono più secchi dei normali filamenti nervosi.

di carattere cosmologico, l'altra prettamente concentrata sulla fisica della natura vivente, evidentemente²¹⁷.

Il primo pensiero va senza alcun dubbio agli interessi bio-vegetali dell'«encefalocentrico» Ippone, già messi in evidenza nel caso specifico dell'umidità in eccesso quale continuo «fruttare» dell'uomo intemperante, perché privo della corretta educazione (similmente a come Ippone aveva dichiarato accadere ad una pianta non sufficientemente curata). Rimanderei a tal proposito, allora, all'espressione relativa all'agricoltura come *paideysis* del *phyton* (citata sopra alla lettera), evidentemente simbolica, ma di certo indissolubilmente correlata al passo suddetto seppure secondo un modulo speculare²¹⁸.

Anche in questo caso, del resto, «vegetale» e «midollo» sono pensati, entrambi, e contemporaneamente, quali possibili soggetti di una *paideia* (curioso, ed intellettualmente contorsionistica, a mio avviso, la scelta di definire l'educazione relativa all'uomo quale *apaideytos trophe*).

Ciò che ci offre un indizio più significativo di un Ippone possibile ispiratore del *zoon-myelos* di Platone è d'altra parte la testimonianza di Aristotele sui principi cosmologici che fondano la riflessione di questo *physiologos* sulla derivazione della «vita» primordiale. Da *De an.* A 2. 405b1 deduciamo infatti che, ancora prima di Platone, ad affermare l'identità assoluta tra «acqua», intesa macroscopicamente in quanto *eidos* del «succo» (cfr. di nuovo 59e), e «seme» «di tutti gli animali», sia stato precisamente Ippone (cfr. 38A10)²¹⁹. Intrigante anche

²¹⁷ Così ha sempre fatto fino ad ora.

²¹⁸ Sull'affezione di Platone a questo tipo di espressività analogica, forse sulla scia dei sofisti, o forse direttamente riconducibile a Socrate cfr. REPICI 2000.

²¹⁹ τῶν δὲ φορτικωτέρων καὶ ὕδωρ τινὲς ἀπεφάνησαντο, καθάπερ Ἴππων· πεισθῆναι δὲ εἰκόασιν ἐκ τῆς γονῆς, ὅτι πάντων ὕγρα.

la dichiarazione di Censorino relativa all'idea che *Hipponi...ex medullis profluere semen videtur* una riproduzione in ambito animale (si parla qui del caso dei montoni), potrebbe essere, del filtraggio del *succo* vitale attraverso i tessuti della pianta.

L'opera fisiologica altamente indiziata quale 'cappello' scientifico alla comunanza della natura «midollare» tra genere umano e «vegetale»²²⁰ è l'altro scritto dell'autore di *Generazione, Malattie IV*. Tanto per iniziare, al cap. 33, 3, troviamo affermata la teoria secondo la quale ogni «umore» (precisamente *ikmas*) presente nel corpo umano, al momento della digestione, «attira» il proprio simile dal ventre per poi «distribuirlo al corpo» (cfr. ἡ ὁμοίη ἰκμάς τὴν ὁμοίην, καὶ διαδίδωσι τῷ σώματι). Si tratta di una rivisitazione, in chiave multi-genica, del concetto già individuato nella testimonianza relativa alla *gone* primordiale di Alcmeone (visto anche, ricordiamolo, *Natura del bambino*). Pure per l'autore di *Mal. IV* nell'organismo umano vi è molto di *umido*, e in quanto tale di vitalizzante²²¹: tale *yghron*, dovendo costantemente rifornirsi della propria essenziale *liquidità*, contemporaneamente nutre tutti i *mere* del corpo che si trovano 'situati' lungo tale reflusso (sfruttando il declivio, come presumibilmente nel medico di Crotone, oppure attraverso una sorta di impulsiva attrazione di *homoia*, il caso presente).

²²⁰ Ippone l'aveva decretata solamente ad un livello cosmologico, e probabilmente soltanto analogicamente, come era pratica comune presso i «fisiologi» milesi. D'altra parte secondo Aristotele Ippone è rappresentante di un pensiero rozzo. Egli sostiene la psico-fisiologia di Alcmeone, ma all'interno di un'ottica filosofica tipica probabilmente di Talete. Secondo Talete, analogicamente, tutto è acqua, perché l'acqua è vita per la vegetazione.

²²¹ Si consideri, contemporaneamente, la provenienza del «seme» da tutto l'umido del corpo secondo *Generazione*, citata in precedenza.

Nella situazione illustrata in *Malattie IV*, il principio della *trophe* (possiamo affermarlo espressamente) non è unico, come *l'holon* corporeo di Alcmeone, bensì divisibile in quattro specie. Ἔχει δὲ καὶ ἡ γονὴ καὶ ὁ ἀνὴρ ὕγροῦ τέσσαρα εἶδεα ἐν τῷ σώματι, si legge in cap. 32, 1 (e si tratta precisamente di sangue, flegma, acqua e bile). Ci troviamo quindi di fronte ad un concetto per molti aspetti assimilabile al *μυελὸς* omogeneo di Platone, e ciò in quanto, precisamente, principio genetico del nutrimento²²², *fusion*e di *quattro generi* di sostanze fondamentali, ed infine, umidità essenziale. Si riscontra anche qui, del resto, la descrizione di una differenza (non so quanto utilizzabile analogicamente) tra piante curate, e nutrite con la corretta misura di «umidità», e vegetazione selvaggia e spontanea (che può risultare anche eccessivamente fruttuosa), già originariamente delineabile presso le testimonianze su Ippone.

Ciò che soprattutto, in *Malattie IV*, rimanda all'identificazione *phyton-myelos*, stabilita nel *Timeo* di Platone, è la precisazione che segue alla dichiarazione sopra citata, ὥσπερ ἐπὶ τῶν φυτῶν ἔλκει ἀπὸ τῆς γῆς ἡ ὁμοίη ἰκμάς τὴν ὁμοίην. Il processo attrattivo, *l'helkysis*, non appare prerogativa umana, ma si verifica, sostiene il nostro medico-patologo, secondo modalità analoghe, seppure non identiche, presso la natura vegetale. Vi è infatti una differenza tra configurazioni (seppur liquide) del corpo umano ed *ikmades* delle piante (ed anche tra «umori» di nature vegetali tra loro specificamente differenti). Laddove l'essere umano trova le proprie omologhe componenti, καὶ χολώδεός τι καὶ ὕδρωποειδέος καὶ αἱματώδεος καὶ φλεγματώδεος, «nei cibi e nelle bevande», ogni *phyton* assume le

²²² Da cui si nutrono «le ossa, le carni e tutto quanto ha una simile natura». Riscontriamo qualcosa di simile in *Natura del bambino* (ma cfr. anche qui in *Malattie IV*, 33, 1), se vogliamo applicare al tutto una prospettiva embriologica (come a mio avviso precisamente *si deve*).

proprie rispettive analoghe sostanze, che sono *ti phlegmatodeos kai haimatodeos*, in 33, 3 (ciò vale forse solo nel caso di quelle commestibili), oppure semplicemente una *ikmas homoie hekasto*, in 34, 1, ‘aspirandole’ da «le svariate ed innumerevoli potenze qualitative (δυνάμεις)» presenti nella terra.

Ecco trovata una probabile fonte per la considerazione platonica del *phyton* quale *zoon* fuso con «diverse forme», rispetto ai primari generi costitutivi umani (d'altronde «quattro»). Per non dire, finalmente, che questo differente tipo di natura vivente, comportandosi alla stregua del «midollo» umano (quale cioè potenza indirettamente nutritiva), appare realmente valutabile, nella sua essenza fondamentale, come un ‘altro midollo’²²³.

A delucidazione della precedente connessione teorica è importante arrivare alla rappresentazione della produzione dell'ultimo genere di vivente, *un altro tipo* di «midollo», che si genera per apertura dei canali tracheali-respiratori, in seguito alla primordiale trasmutazione dell'essere umano «maschio» in genere femminile (cfr. di nuovo 90e ss.). Quest'altro *zoon* appare diviso *per necessità*, e pertanto distinto solamente ‘nel fisico’. Ma esso è unico per essenza, in quanto è affermato chiaramente come arrivi a farsi portatore di un «frutto», «come quello che si coglie dagli alberi», soltanto nell'unione ritrovata della passione amorosa (dell'*eros* originario di 69d4-6; versione primordiale e *senza divisione* dell'*eros*

²²³ Rimando in proposito a 59e-60b e 65c-66c. Accenno soltanto al fatto che la varietà delle combinazioni qualitative riscontrabili presso le piante produce «generi senza nome» in Platone. Similmente in *Malattie IV* le succosità vegetali sono talmente innumerevoli da apparire indistinguibili riguardo al «genere» (cfr. in particolare 34, 4). Il «succo» secondo Platone è l'essenziale midolla della pianta, così come il *myelos*, l'altra specie di succo (cfr. sopra), lo è dell'uomo.

‘appetitivo’)²²⁴: μέχριπερ ἂν ἐκατέρων ἡ ἐπιθυμία καὶ ὁ ἕρως συναγαγόντες, οἷον ἀπὸ δένδρων καρπὸν καταδρέψαντες in 91c7-d1). Ancora un richiamo alla fecondità fruttifera, caratteristica essenziale dei vegetali, stabilita da Platone in virtù della lettura sintetizzante di Ippone e *Malattie IV*²²⁵.

Tutto termina con l’immagine di una ‘passione desiderante’ che, sembra con le proprie mani,

semina nella matrice, come in un terreno arato, dei viventi invisibili per la loro piccolezza e ancora informi, poi separandoli, facendoli crescere e nutrendoli in essa, infine, dandoli alla luce, realizzano la generazione dei viventi²²⁶.

Il *myelos*, tra *aroura* empedoclea e *spermata* di Anassagora, è qui *a sua volta* pronto a fruttare, come, evidentemente, il seme vegetale.

E nuovamente ‘ritorniamo’ alla sua prima generazione, avvenuta *nelle palme* di un demiurgo che innesta il germoglio dell’anima razionale nel corpo. E ancora prima, alla prima coltivazione del sensibile nella *chora*.

²²⁴ Il percorso pare contrario a quello che dovrà compiere l’iniziato all’amore, inizialmente fisico, del *Simposio*, secondo il pronunciamento di Diotima. Si tratta infatti di una strada che dalla «ragione» ‘scende’ verso la necessità corporea del genere mortale, quella appunto di perpetuarsi geneticamente attraverso la riproduzione «midollare».

²²⁵ In questa immagine vedo definitivamente confermata la visione della stretta correlazione tra *myelos* e *chora* cosmica, quale congiunzione universale tra «padre» (idee) e «matrice» (spazio) nella generazione dei «figli» (il sensibile). Ritengo che molte delle responsabilità per questa relazione ‘embriologica’ micro-macro cosmica siano attribuibili alla filosofia medica di *Regime*. Rimando soltanto in questa sede a *Vict.*, 6-8, in cui la vita è detta prodursi originariamente, per poi ‘riprodursi’ ciclicamente, in una *chore*.

²²⁶ ὥς εἰς ἄρουραν τὴν μήτραν ἀόρατα ὑπὸ σμικρότητος καὶ ἀδιάπλαστα ζῶα κατασπεύραντες καὶ πάλιν διακρίναντες μεγάλα ἐντὸς ἐκθρέψονται καὶ μετὰ τοῦτο εἰς φῶς ἀγαγόντες ζῶων ἀποτελέσωσι γένεσιν.

2. Sangue

Confermata l'ipotesi del carattere «poietico», per il corpo umano, della *ghenesis* del *myelos*, e, di conseguenza, l'immagine fisiologicamente speculare della nutrizione del «midollo», da *trophe*, ancora «midollare», possiamo allora riscontrare, nella fisiologia platonica, la rilevante influenza, generalmente parlando, della teoria almeonica del *soma* umano quale «cerchio»²²⁷. Se è vero cioè che la γένεσις del «midollo» determina il resto del sistema istologico, a partire dalla φυτῶν φύσις, è anche corrispondentemente vero che da questo ἕτερος μυελὸς si sviluppa, necessariamente e *costantemente*, altro (e nuovo) «midollo». E tale appare la finalità che il dio conferisce al meccanismo della *boethia*, di origine vegetale, in 77a²²⁸.

L'introduzione della νομή sanguigna (*Tim.* 80 d ss.) si rivela altrettanto funzionale in questo senso. Il sangue – «mistura», σύμμιξις, delle particelle decomposte dei «vegetali» (cfr. in 80d7-e1, νεότμητα δὲ καὶ ἀπὸ συγγενῶν ὄντα, τὰ μὲν καρπῶν, τὰ δὲ χλόης, ἃ θεὸς ἐπ' αὐτὸν τοῦθ' ἡμῖν ἐφύτευσεν, εἶναι τροφήν)²²⁹, dispensa necessaria, allora, per il rifornimento continuo del «midollo» (cfr. questa volta 81b e ss.) – si rivela una μεσότης tra 'due' i differenti tipi di

²²⁷ Alcmeone è presente in questo scritto, voglio ricordarlo, per la sua descrizione del carattere essenziale e primordiale in senso, sia genetico che fisiologico, del cervello-midollo, e per l'identificazione di questi ultimi con il seme.

²²⁸ Cfr. [Arist.] *Probl.* 17, 3 916a 33 (=24B2), τοὺς ἀνθρώπους φησὶν Ἄ. διὰ τοῦτο ἀπόλλυσθαι, ὅτι οὐ δύναται τὴν ἀρχὴν τῷ τέλει προσάψαι. Anche il *kyklos* nutritivo di Platone ad un certo punto si spezza, al momento del rilascio del legame tra particelle midollari in *Tim.* 81c-e. Questa rappresentazione, assolutamente meccanicistica dei fenomeni dell'invecchiamento e della morte, è prodotto della fusione tra fisica democritea (68B106) e teoria del meccanismo fisiologico dell'invecchiamento in *Nat. puer.* Anche in questo caso una fusione di elementi opposti, tra medicina empirica e studio filosofico della natura umana.

²²⁹ Tutto ciò rimanda ineluttabilmente a *Tim.* 77a. Si tratta pertanto del meccanismo della *boethia* studiato per l'uomo dal dio.

archai sopra individuate (i due *myeloi*)²³⁰, a metà tra un *phyton* ed un «succo» di natura antropica²³¹.

Come già osservato in relazione a 82c (ἔτι τε αἵματος ἄλλον μὲν τρόπον, ἐκ δὲ τῶν αὐτῶν γεγονότος), l'*haima* appare una particolare «composizione secondaria». Essa unisce ad una natura strutturalmente corpuscolare (quale primaria *rimescolanza* dei quattro elementi empedoclei)²³², un'origine unicamente fisiologica. A differenza della prospettiva sull'*haima*, a metà (a mio avviso) tra cosmogonico e zoogonico, proposta da Empedocle in 31B98, Platone dedica alla natura ematica una trattazione quasi esclusivamente *naturalistica* (a dirla precisamente con Platone, *kata physin*).

Per quanto riguarda la sua immagine dinamica, quale prodotto *omogeneo* di una decomposizione delle sostanze nutrienti che si raccolgono presso il ventre, e che successivamente *compie un giro* attraverso l'intero corpo per «irrigarlo» e «rinfrescarlo» (cfr. *Tim.* 78-79), le influenze appaiono molteplici (e, come al

²³⁰ Il concetto di «medio» ha un valore psicologico determinante in Platone. Non vorrei che nel sangue si dovesse riscontrare il ruolo di mediazione tra sensibile ed intelligibile svolto dal «diverso» dell'anima razionale universale. Al sangue in effetti è affidato un percorso, non dimentichiamolo, che ricalca quello dei cicli della *psyche kosmou*, presumibilmente nella sua sezione suddivisa in sette cerchi (quelli che accolgono precisamente i *planeta* e che costituiscono appunto il *to heteron*). Aggiungo che per la costruzione di questa teoria è sicuramente importante *De victu*. Ma vi è anche l'originaria (anch'essa 'in parte?') elaborazione sulla natura dello spirito razionale, intermedio tra intelligibile e sensibile, come chiaramente si intuisce dall'epistemologia di *Tim.* 37a-c.

²³¹ Esso è infatti realmente un *chymos*, che non ha ancora subito filtraggio attraverso le fibre umane (cfr. in proposito sopra). Ma è allo stesso tempo il prodotto del processo meccanico della digestione umana che si produce negli intestini (cfr. 80d). Come insegnano le valutazioni botaniche di Democrito, insieme a quelle fisiologiche dell'autore di *Malattie IV*, l'intestino è ciò che corrisponde nei *phyta* al fusto (cfr. 72e-73a; 68A162 e *Mal. IV*, 44 e specificamente paragr. 2-3). Ma ogni corpo sintetizza le proprie specifiche sostanze distribuendole, secondo il principio *similibus similia*, alle proprie specifiche parti corporee (cfr. di nuovo *Mal. IV* citato sopra; e cfr. *mutatis mutandis Tim.* 78e-79a e nuovamente 81a-b).

²³² Cfr. in n. precedente, nuovamente, la sua natura propria a «quei generi di acqua», μεμειγμένα ἀλλήλοις, prima di subire l'ἥθησις (cfr. specificamente a 60a1 e la *diethesis*, umana, in 82d5). Il drenaggio dei succhi attraverso le radici delle piante, dalla terra, è cosa leggermente diversa dal colare dei liquidi fisiologici umani, sfruttando il declivio dei vasi sanguigni, secondo la ricostruzione che ho precedentemente proposto. Non a caso si parla di *ethesis*, per i succhi vegetali, e di *diethesis*, per quello corporeo.

solito, di ‘opposta’ derivazione dal punto di vista teoretico). In particolare, la rappresentazione dell’*haima*-poltiglia di sostanze nutritive, che si cuoce nella *koilia* (presso gli intestini), potrebbe avere ancora una volta una precisa derivazione fisiologica. Sto pensando qui specificamente, di nuovo, a *Malattie IV*²³³, nel cui cap. 42 (cfr. in part. 2) si descrive la cottura degli alimenti, una volta ingeriti, presso la *κοιλίη*. Platone non fa altro che sostituire con il «fuoco», l’*ikmas* «caldo e leggero» responsabile presso gli intestini del *pessein* dei *sitia*, e da cui si ottiene «sangue per il corpo» (τὸ αἷμα (...) ἐν τῷ σώματι)²³⁴.

Egli fa inoltre qui convergere l’idea di Anassagora, a metà tra il funzionale ed il sacrale, del bisogno per l’uomo di un nutrimento unicamente vegetariano, tra piante ‘coltivate’ dal *nous* ai primordi per la sopravvivenza umana, unitamente a tabù empedoclei contro la zoofagia (cfr. 59B4²³⁵, 31B115; là è un’*ananke* legata alla sopravvivenza della specie umana, qui la punizione di una *Necessità* oracolare, cfr. *Tim.* 41d e di nuovo la *boetheia* di 77a).

Il termine utilizzato in *Mal. IV*, 39,5 per raffigurare il «ventre» è *μοῖρα*; il passo è corrotto, ma ci si riferisce senza alcun dubbio ad una sorta di serbatoio, o primaria *peghe*, cui attinge il resto del corpo, raccogliendo le quattro nutrienti

²³³ Cfr. anche SOLMSEN 1968 (ma per il riferimento compiuto da questo studioso a *Carni*, 13, rimando alle note precedenti in cui osservo come tale trattato sia molto probabilmente successivo al *Timeo*). Sono d’accordo con tale studioso, *contra* LONGRIGG 1993, come non si possa automaticamente ricondurre una concezione del sangue-nutrimento da cibo «cotto» nel ventre ad Empedocle fondandosi sulla testimonianza di Aezio 31A77.

²³⁴ L’idea relativa alla presenza di *pyr* presso il ventre ed il sistema venoso, che *si dipana* da esso, è parzialmente derivata da *Regime*, e forse, per un’altra buona parte, da Filistione (cfr. LONGRIGG 1993). A mio modo di vedere, tuttavia, quest’ultima influenza è ancora tutta da dimostrare dal momento che non è ancora chiaro quanto appaia possibile ricondurre al medico, ideologicamente molto legato ad Empedocle, la concezione di un respiro funzionale a raffreddare un calore genericamente individuato all’interno del corpo, oppure se in lui si debba rivedere unicamente l’originaria visione di un «polmone» funzionale al rinfrescamento della calura spontanea presente precisamente presso il cuore.

²³⁵ Cfr. sopra per i legami di questo passo con la teoria cosmo-botanica di *Timeo*.

corporee nelle quattro «fonti» fisiologiche essenziali (*pegai*; la teoria completa è espressa in *Mal. IV*, 35-40).

Non è strano allora che Platone, in 70d-71a, ci spinga ad immaginare l'σίτων τε καὶ ποτῶν ἐπιθυμητικὸν τῆς ψυχῆς come una «bestia selvatica», che si rende docile unicamente in quanto legato presso una «sorta di mangiatoia» (οἶον φάτνην ἐν ᾧ παντὶ τούτῳ τῷ τόπῳ τῇ τοῦ σώματος τροφῇ τεκτηνόμενοι), da cui può ricavare il nutrimento necessario a placare la sua *epithymia*. Qui si riscontra, ancora una volta, l'idea di una nostra originaria, e provvidenziale, natura incorporata precipuamente vegetariana, unita alla concezione dell'autore di *Mal. IV*, di questa sorta di 'calderone' in cui si cuoce il nutrimento che è il ventre, per la necessaria redistribuzione, dal basso all'alto, delle nutrienti corporee.

La natura propria del sangue, una volta ultimata la sua cottura, è divenuta mistione dei *neotmeta* del nutrimento vegetale, e non sembra assumere immediatamente quella serie di configurazioni similari alla struttura umana, e funzionali a «riempire i vuoti» (cfr. 81b) prodotti dalla continua dissoluzione dei corpi dei viventi (come si sostiene, la sua struttura secondo aria, acqua, terra e fuoco). La *symmeixis* sanguigna, prima di subire probabilmente la sua prima divisione in carne e tessuti, e poi il completo filtraggio verso il midollo, è composta invece di particelle omogenee di materia sanguigna, nominate ἔναιμα in 81a6. Questa sostanza – completa mescolanza organica, a questo punto, di terra, acqua, aria e fuoco (come il *myelos*), ma secondo conformazioni non ancora strutturalmente 'commisurabili' al resto del corpo (perché dei quattro elementi

conserva probabilmente ancora solo delle «tracce»)²³⁶ – riporta Platone a collegarsi agli studi di *physiologia* sulla conformazione elementare delle materia. Funzionale alla ricostruzione della natura della *symmeixis* di questi *enaima*, a me pare, è qui specialmente Anassagora, con la sua visione macro-microcosmica dell'*homou panta chremata*. L'*haima* platonico è sostanza strutturalmente indifferenziata, ma fisiologicamente trasformabile in *to de oston kai sarkon kai tes toiautes physeos peri pases hode eschen*, secondo un preciso principio anassagoreo di necessaria *diakrisis*, funzionale allo «sviluppo» (*apokrisis*) del tutto, così come in quella sorta di processo biogenetico da *gone* concepito per l'intero cosmo (cfr. 59B1-2 e B4; cfr. infatti la *diakrisis* embrionale descritta in *Tim.* 91d)²³⁷.

Al fine di sgombrare il campo da qualsiasi dubbio è sufficiente confrontare *Tim.* 80e, in cui l'*haima* è evocato precisamente per la sua assoluta commistione,

²³⁶ La cottura evidentemente opera su di loro unicamente uno spezzettamento in sezioni ancora più elementari, ma non ne determina un rimodellamento a somiglianza umana. Il generarsi del sangue dai quattro elementi *allon men tropon* si chiarisce pertanto unicamente in relazione alla *diethesis*, che è una trasformazione di carattere fisiologico che la «rete» fisica umana induce sul flusso sanguigno. La visione delle 'tracce' dei quattro elementi nel sangue mi è indotta dall'allusione all'«impronta» del «fuoco», e della varietà cromatica, innumerevole, della mescolanza originaria del sangue pre-cottura, in 80e1-4, e mi riporta alla natura della *chora* nella fase precosmica (oltre che di nuovo alla trattazione sui «succhi»; cfr. sopra). Ciò che Platone ci vuol dire è che, ancora nel rispetto dell'analogia genetica tra «spazio» cosmico e «midollo», l'*haima* non è altro che ciò che in una fase primordiale macrocosmica corrisponde alla *trophe* (l'immagine precisa è quella della «nutrice» in 49a6), materia preesistente indifferenziata, ma insieme nutritiva, a riempire il 'vuoto' strutturale dei poliedri costruiti, oppure *tagliati*, intorno ad essa. A proposito della *tes gheneseos tithene*, leggiamo significativamente in 52d ss., (...) ὕγραινομένην καὶ πυρρουμενήν καὶ τὰς γῆς τε καὶ ἀέρος μορφὰς δεχομένην, καὶ ὅσα ἄλλα τούτοις πάθη συνέπεται πᾶσιν αὐτῶν, παντοδαπὴν μὲν ἰδεῖν φαίνεται (...) καὶ τὸ μὲν δὴ πρὸ τούτου πάντα ταῦτ' εἶχεν ἀλόγως καὶ ἀμέτρως· ὅτε δ' ἐπεχειρεῖτο κοσμεῖσθαι τὸ πᾶν, πῦρ πρῶτον καὶ ὕδωρ καὶ γῆν καὶ ἀέρα, ἔχοντα αὐτῶν ἅττα, παντάπασί γε μὴν διακείμενα ὥσπερ εἰκὸς ἔχειν ἅπαν ὅταν ἀπὸ τινος θεός. L'immagine della varietà cromatica («presentava alla vista un aspetto assai diversificato») è presente pressoché negli stessi termini in 80e (παντοδαπὰ μὲν χρώματα ἔσχει). La «configurazione secondo forme e numeri», in cui va a consistere precisamente la *kosmesis* fisica del tutto, è corrispettivo cosmico, ultrafisico, del «filtraggio» selettivo della sostanza ematica operato dalle fibre umane.

²³⁷ Rimando al commento di LANZA (1966) relativo ai frammenti sopra indicati.

chiara alla vista²³⁸ nella sua totale varietà cromatica. Gli *enaima* di Timeo, si legge, παντοδαπα μὲν χρώματα ἴσχει διὰ τὴν σύμμιξιν. Ma dopo il «taglio» o «impronta» geometrica operata su di loro dal *pyr* (τομὴ / ἐξόμοξις), essi assumono un colore unico, *to erythron*²³⁹. Ciò richiama, sia nel linguaggio che nell'idea generale (cfr. in proposito anche la natura del «vino» in 60a),²⁴⁰ il concetto anassagoreo espresso precisamente in 59B4.

Πρὶν δὲ ἀποκριθῆναι ταῦτα πάντων ὁμοῦ ἐόντων οὐδὲ χροιοῦ ἔνδηλος ἦν οὐδεμία. ἀπεκάλυψε γὰρ ἡ σύμμιξις πάντων χρημάτων (...) οὐδὲ γὰρ τῶν ἄλλων οὐδὲν ἔοικε τὸ ἕτερον τῷ ἑτέρῳ. Τούτων δὲ οὕτως ἐχόντων ἐν τῷ σύμπαντι χρὴ δοκεῖν ἐνεῖναι πάντα χροήματα²⁴¹.

Tale concetto sembrerebbe essere stato applicato da Anassagora anche alla fisiologia, secondo quanto sostenuto in *Schol. in Gregor.* XXXVI 911 (= 59B10)²⁴², al punto da ritenere il nutrimento vegetale²⁴³ in genere (quindi probabilmente non già una *trophe* elaborata in materia sanguigna) il principio

²³⁸ Rimando ancora una volta alla varietà visibile della *chora* precosmica, citata sopra, ma anche alle valutazioni cromatiche compiute dai medici, pure in rapporto al colore del sangue, riportate in molti trattati clinici presenti nel *Corpus hippocraticum*. Qui comincia a delinearsi una teoria relativa ad un eventuale allineamento tra demiurgo e medico del corpo umano che in questa sede non avrò il tempo di approfondire.

²³⁹ Il «rosso» è trattato come un colore assolutamente adatto al conformarsi all'umidità corporea, in questo specifico caso degli occhi, in 68b.

²⁴⁰ Dalla situazione del «vino» in particolare, e in generale dei quattro «succhi» identificabili in funzione della presenza in essi di «fuoco», si comprende come, dal punto di vista fisico, il taglio del *pyr*, per la sua capacità di redistribuire ogni particella liquida a costituire una *symmeixis* totalmente omogenea, valga ad un livello cosmologico assoluto. Cfr. similmente sulla capacità di compressione, omogeneizzante, del «fuoco», in una dimensione totalmente macrocosmica 57e-58b.

²⁴¹ Si tratta di un ottimo precedente anche per la descrizione della *chora* precosmica sopra citata.

²⁴² Cfr. πῶς γὰρ ἄν, φησὶν, ἐκ μὴ τριχὸς γένοιτο θερὸν καὶ σὰρξ ἐκ μὴ σαρκός.

²⁴³ Per l'essenziale omogeneità tra corpi vegetali destinati ad «essere raccolti presso le abitazioni degli uomini» e corpo umano, studiata probabilmente dall'Intelletto come necessaria a favorire il nutrimento umano, tipica probabilmente di Anassagora cfr. sopra. Tale «consanguineità» si comprende in virtù della nascita comune, di uomini e piante, dalla medesima semenza, dalla quale infatti, si dice, possono generarsi indiscriminatamente esseri viventi «e più piccoli e più grandi» (in tutti è presente intelligenza; ciò contro Platone, cfr. *Tim.* 77b-c; cfr. in proposito l'intero 59B12).

«omeomerico» di ogni tessuto umano («capelli» e «carne», si ricordano nello *Scolio*; «carne», «ossa», e «frutti delle piante» in Arist. *Phys.* 187a20 = 59A52.). L'*haima* infatti, avrebbero affermato detti «sostenitori delle omeomerie» secondo Galeno (*Nat. facult.* II, 8 = 59A104), «è disseminato nei cibi» (τοῖς σιτίοις παρέσπαρται; cfr. in proposito anche Lucret. I 830 ss. = 59A44 e ss.; ma cfr. ancora prima Arist. *Phys.*).

È pertanto probabile che Platone abbia ancora in mente Anassagora nella valutazione degli *enaima* come κεσματισθέντα ἐντὸς παρ' ἡμῶν (in 81a). Tuttavia, il legame con i principi anassagorei si rafforza al momento di dover ritenere queste particelle *comprehensive* (*perilambanein*) da un punto di vista logico-matematico. Gli ἔναιμα 'appena cotti' possiedono una conformazione non totalmente ancora compatibile, da un punto di vista fisico-geometrico, con quella degli altri tessuti²⁴⁴. Ciascuno di essi deve possedere uno *schema* che le *comprenda*, se non ne è una porzione (come effettivamente non è). Questi *enaima* sono in 81a περιειλημμένα ὥσπερ ὑπ' οὐρανοῦ συνεστῶτος ἐκάστου τοῦ ζώου, e inoltre, Platone aggiunge, τὴν τοῦ παντὸς ἀναγκάζεται μιμεῖσθαι φορὰν. Dal momento che soltanto una struttura sferica è capace di compiere una *periodos* (ciò è ritenuto principio assoluto in 34a, 36e, 40a-b, e 58a)²⁴⁵, è chiaro che la figura geometrica propria del sangue è, precisamente, la *sfera* (cfr. 62d,).

La correlazione con l'ontologia anassagorea si comprende a giudicare precisamente da ciò che è testimoniato nella *Fisica* di Simplicio (156, 9; 164, 25 – e infine 175, 11 –). Mi riferisco nel dettaglio ai principi, espressi in 59B5-6 (e 8),

²⁴⁴ Rimando ancora una volta alla concezione del filtraggio della materia sanguigna in fase di discesa.

²⁴⁵ La *toy pantos periodos* è richiamata precisamente nell'immagine della *he toy pantos phora* del resto. Sono «circondare tutte dall'organismo di ciascun vivente, come da un cielo».

relativi all'ἐν παντὶ πάντα, riguardo alla totale uguaglianza, in se stesso e con se stesso, di ognuno di questi *panta* (ἀλλὰ πάντα ἴσα αἰεί)²⁴⁶. Platone, del resto, riconverte in una sua personale visione dell'*homoiosis* sferica, di un tutto cioè composto da *mere*²⁴⁷ matematicamente delimitabili, l'idea delle «sezioni» (*moirai*) separabili all'infinito di Anassagora²⁴⁸. Ciò è precisamente deducibile dal passo di *Timeo* sulla *physis* delle *archai* geometriche, «le più belle» tra tutte quelle che possono apparire contenibili nell'ὅλον. Ancora una volta queste «sfere» sanguigne, le quali appartengono al genere di quelle nature in tutto omogenee (cfr. τό ὁμοίως πάντῃ πεφυκὸς in 62d10)²⁴⁹, rimandano alle «omeomerie» (così sono definite da Aristotele, come noto, i *panta* anassagorei; cfr. ancora 59A52). È ovvio come, poi, la forma sferica, che contraddistingue il «sangue», si ricollegi al concetto di anima corporea di Democrito. L'*haima* platonico (ancora sotto l'influsso empedocleo) appare una concezione a metà tra il fisiologico e lo psichico, il mezzo materiale attraverso cui i *pathemata* 'assimilati' (per somiglianza strutturale) ai diversi recettori sensitivi 'sono esalati' fino all'*enkephalos*.

²⁴⁶ πάντα οὐδὲν ἐλάσσω ἐστὶν οὐδὲ πλείω (cfr. 59B5).

²⁴⁷ Sia nella loro forma, massificata e visibile, sia nella loro struttura, piccolissima ed indistinguibile, si tratta sempre di strutture parziali di un tutto. Ma in esse, a qualunque livello, i limiti appaiono individuabili matematicamente (anche al di là di che cosa può riconoscerli *oltre la superficie* la divinità; cfr. 53d). Per i *mere* essenziali triangolari, cfr. sopra. Per le altre «parti di un tutto», tutte le strutture geometriche perfette, tridimensionali, contenibili in una sfera; cfr. 54d-55c, 55d-e. Per tutte queste «sezioni», da intendersi questa volta in senso macrocosmico, cfr. sopra e inoltre 56b-c.

²⁴⁸ Cito qui per intero 59B6, ὅτε δὲ ἴσαι μοῖραί εἰσι τοῦ τε μεγάλου καὶ τοῦ μικροῦ πλῆθος, καὶ οὕτως ἂν εἴη ἐν παντὶ πάντα· οὐδὲ χωρὶς ἔστιν εἶναι, ἀλλὰ πάντα παντὸς μοῖραν μετέχει. ὅτε τοῦλάχιστον μὴ ἔστιν εἶναι, οὐκ ἂν δύναίτο χωρισθῆναι, οὐδ' ἂν ἐφ' ἑαυτοῦ γενέσθαι. Il successivo, ἀλλ' ὅπως περ ἀρχὴν εἶναι καὶ νῦν πάντα ὁμοῦ, ci riconduce, come accade in Platone, ad una situazione precosmica (cfr. sopra).

²⁴⁹ All'interno di questo genere sono compresi anche gli *astra* (cfr. in part. 40a-b).

Appare significativa in tal senso, ancora una volta, la testimonianza 10 dello *Scolio* in cui si sostiene (a riprova di una concezione di un «tutto in tutto», di natura precipuamente fisica e fisiologica), come Anassagora,

avendo accettato l'antica opinione che nulla nasce dal nulla, elimina la genesi e introduce la divisione al posto della genesi. Diceva infatti che tutte le cose sono mescolate le une alle altre e si dividono crescendo. Anche nello stesso «seme» (*ghone*) infatti vi sono capelli, unghie, vene, arterie, fibre e ossa e sono invisibili per la piccolezza delle parti, ma, cresciuti, a poco a poco si dividono.

Il *chorizesthai* delle «carni» dalle *ines*, e da lì la *diethesis* nutritiva che ne deriva, processi entrambi rappresentati allo scopo di illustrare la formazione e nutrizione dell'intero sistema fisiologico *mortale*, sono assunti pertanto, in linea generale, precisamente dalle dottrine *fisiologiche* (o fisico-embriologiche), di Anassagora (cfr. di nuovo l'*apokrisis* macro-micosmica in fr. 4). Vorrei ricordare, in proposito, il ricorso al concetto di «compattazione» (cfr. *sympegnymi*), cui Platone riconduce la *ghenesis* degli altri tessuti, «midollo», ossa, carne e nervi, in 82c. Si tratta allora, precisamente, di quella *sympexis* di «uomini» e «di tutti gli esseri viventi quanti hanno sensibilità» (καὶ ἀνθρώπους τε συμπαγῆναι καὶ τὰ ἄλλα ζῶα ὅσα ψυχὴν ἔχει) teorizzata precedentemente in 59B4.

Ultimo elemento derivabile da Anassagora, è l'idea che, in un tessuto omogeneo quale il sangue, la *tome* indotta su questa *symmeixis* dal «fuoco» si riveli produttiva di un unico colore (il fuoco è cioè demiurgico; cfr. ancora precisamente 80e, *tes toy pyros tomes te kai exomorcxeos en hygro dedemiourghemene physis*). Il *chorismos* dell'ἐρῶθρόν dai *pantodapa chromata*, provocato dal πῦρ, appare riconducibile alla distinzione dell'essenza propria di ciascun colore, al momento del processo fisico dell'*apokrisis*. Anche i *chromata*, al pari dei *panta* –

intuiamo da 59B10 – «essendo al principio mescolati gli uni agli altri, si dividono crescendo» (cfr. ἐλήξει γὰρ ἀλλήλοις μὲν μεμῖχθαι πάντα, διακρίνεσθαι δὲ αὐξανόμενα)²⁵⁰. Del resto, leggiamo in 59B13, come «ogni unità è ed era costituita delle cose più appariscenti delle quali più partecipa» (ἀλλ' ὅτων πλεῖστα ἔνι, ταῦτα ἐνδηλότατα ἐν ἑκαστόν ἐστι καὶ ἦν). Corrispondentemente, nel *Timeo*, il «taglio» degli elementi cosmici in virtù della conformazione, appuntita, piramidale della particella di fuoco, produce necessariamente «una maggiore diffusione di *pyr* in tutte le cose» (cfr. 58b, πῦρ μὲν εἰς ἅπαντα διελέλυθε μάλιστα), a causa della sua estrema «sottigliezza» (λεπτότης)²⁵¹.

²⁵⁰ Cfr. οὐ μόνον δὲ τῶν σωμάτων ἀλλὰ καὶ τῶν χρωμάτων ταῦτα κατηγορεῖ. καὶ γὰρ ἐνεῖναι τῷ λευκῷ τὸ μέλαν καὶ τὸ λευκὸν τῷ μέλανι.

²⁵¹ La «sottigliezza» è caratteristica del «caldo» secondo Democrito (cfr. Theophr., *De sens.* 49-83; in part. paragr. 75). L'idea del *pyr* che lascia un'«impronta» sulla mescolanza sanguigna rimanda probabilmente alla fisica degli «stampi» lasciati dalle particelle atomiche sull'aria di Democrito (cfr. ancora Theophr. *De sens.*, in particolare paragr. 50).

III. I tessuti (parte II). Strutture fibrose

1. «Nervi» (e scalpo)

L'ultimo tessuto soggetto a manipolazione da parte del dio è la «natura dei nervi». I *neura*, insieme a μυελὸς, ὀστοῦν e σάρξ, appartengono al gruppo di quelle *systaseis* che si sono compattate (cfr. *pegnymi*) dai quattro elementi: nondimeno, la loro primordiale «natura», «fusione» (*synkrasis*) da una «mescolanza di ossa e di carne senza lievito» (ἐξ ὀστοῦ καὶ σαρκὸς ἀζύμου κρᾶσεως), rimanda ad un orizzonte differente da quello prettamente *physiologhikos* di un Empedocle, un Anassagora o un Democrito. È una prospettiva puramente fisiologica a prevalere in questa indagine su questa «natura unica ed intermedia per la sue proprietà» tra sostanza ossea e carne (senza lievito; φύσις μία ἐξ ἀμφοῖν μέση δυνάμει). Per conferire ai «nervi» almeno quattro *dynameis* – propriamente resistenza nella tensione, viscosità, morbidezza ed umidità, *medie* tra estrema durezza e secchezza delle ossa, e massima sofficità e quasi liquidità delle carni (cfr. ancora 74c) - Platone si avvarrà, voglio dire, precisamente di un trattato, *Luoghi nell'uomo*. Leggiamo in 74d-e che da questa φύσις μία ἐξ ἀμφοῖν μέση, συντονωτέραν μὲν καὶ γλισχροτέραν σαρκῶν, μαλακωτέραν δὲ ὀστῶν ὑγροτέραν τε ἐκτήσατο δύναμιν νεῦρα.

Nel riconoscimento di tali qualifiche, la biologia empedoclea influisce relativamente, sebbene si possano riscontrare anche qui influenze *fisiologiche* dalla teoria sui tessuti di questo filosofo. Il riferimento di Platone alla maggiore

resistenza, *syntonía*, dei «nervi» rispetto alle carni, e contemporaneamente alla superiore mollezza, *malakia*, nei confronti delle ossa, si riferisce probabilmente a ciò che è testimoniato in Aët. V 22, 1 (= 31A78). Far nascere i «nervi» da un amalgama «di fuoco e terra mescolati con il doppio di acqua» significa, nei fatti, far godere ai νεῦρα empedoclei di una vaporosità inferiore rispetto alla carne, non possedendo aria ²⁵², ma superiore a quella delle ossa, godendo contemporaneamente, rispetto ad esse, di una maggiore quantità di acqua. Le ossa, tuttavia, appaiono più solide e resistenti dei «nervi». Esse infatti, cotte da una superiore quantità di fuoco, non possono che risultare più asciutte, e quindi più dense. Certamente, infine, la presenza di *pyr*, ma senza gli spazi più ampi lasciati dall'aria, induce una superiore robustezza al tessuto nervoso nei confronti di quello carneo.

Appare significativa, nel senso che dicevo poc'anzi, la scelta platonica di non trattare più direttamente con «terra, acqua, aria e fuoco», ma di passare immediatamente ad illustrare le *dynameis* che di queste sostanze appaiono la manifestazione più tangibile. Tale impostazione sembra porsi sulla scia dello studio dei *semeia*, precisamente in questo caso anatomici, che contraddistingue la medicina empirica nel *Corpus hippocraticum*²⁵³. Tale mia constatazione appare plausibile se consideriamo che tra tutte le proprietà individuate per i «nervi» vi è precisamente il colore, così come essenzialmente abbiamo visto accadere nel caso del sangue. Il *chroma*, oltre ad essere in generale contemplato tra i «segni» tipici delle sostanze organiche al momento di un'indagine clinica, è evidentemente, a

²⁵² La carne è leggera in quanto lievitata, come già rilevato in Cap. 1, anche secondo Platone. E infatti la sua porzione carnea è *azymos*.

²⁵³ Ecco perché, qui e nel caso dell'altro prodotto quasi interamente fisiologico, che è il sangue, si fa riferimento precisamente alla colorazione, che è qualità visibile.

quanto constatiamo anche precisamente in *Loc. hom.*, 4, 2, una delle qualità osservate pure nel contesto di un'indagine anatomica. Leggiamo in questo passo, in effetti, che i «nervi» καὶ τὴν χροίην καὶ τὴν ἰσχὺν μεταξὺ τοῦ ὀστέου καὶ τῆς σαρκὸς πεφύκασι.

La valutazione anatomica nel *Timeo* appare simile a quella di *Loc. hom.*, nel momento in cui si riconosce la rilevanza del χρώμα anche ai «nervi», «fusi insieme» dal dio platonico. A questa mistione, intermedia tra ossa e carne non lievitata, è riconosciuta in effetti una particolare colorazione, e precisamente il «giallo» ((...) ξανθῷ χρώματι προσχρόμενος). Quantomeno poi per quanto riguarda la presenza di *hygrotes* in queste strutture, che supera quella ossea (*oston hygroteran ektesato dynamin neura*), Platone ha in mente ancora una volta *Loc. hom.*, 4, 2, in cui si sostiene come, appunto, i «nervi» siano «più umidi delle ossa e più simili alle carni» (cfr. καὶ ὑγρότερα μὲν εἰσι τοῦ ὀστέου καὶ σαρκοειδέστερα). Vi sono poi altre proprietà ‘medie’ affidate a queste composizioni organiche, ma in un diverso contesto. Mi riferisco alla ‘giusta’ secchezza (*krauros*) e alla ‘giusta’ rigidità (*akamptos*), rispetto a quelle presenti eccessivamente nelle ossa, e che ne possono indurre la rottura, e che invece garantiscono ai «nervi» di godere di flessibilità, a reggere le tensioni e a favorire i piegamenti del corpo (cfr. 74a-b).²⁵⁴ Anche in *Loc. hom.* è sostenuta una secchezza «nervosa» *simil*-ossea, nell'espressione ξηρότερα δ' εἰσὶν ἢ αἱ σάρκες καὶ ὀστοειδέστερα (cfr. 4, 2). Ancora, ἰσχὺς μεταξὺ τοῦ ὀστέου καὶ τῆς σαρκὸς

²⁵⁴ Si tratta, sia ontologicamente che strutturalmente che fisiologicamente, di conformazioni rigide, ma che si mantengono morbide in virtù della loro contiguità, non solo concettuale ma anche fisica, con la liquidità carnea (cfr. in 74b-c il sistema «nervoso» e carneo contro il possibile inaridimento del corpo; e inoltre 82d ma soprattutto 85c-d, sulla capacità delle «fibre» di mantenere nel sangue il giusto equilibrio tra caldo, e liquefatto, e freddo, e denso).

(*Loc. hom.*, 4, 2) è utilizzata da Platone nella descrizione della capacità avvolgente della struttura «nervosa», ma senza ingenerare ‘soffocamento’ al tessuto osseo²⁵⁵ (cfr. 74b e 74c²⁵⁶; ma cfr. anche 84b5-7). Per quanto riguarda poi, ancora, la sua elasticità essenziale (legata a media secchezza e durezza, e media morbidezza ed umidità), è ovvio che essa, comportando necessariamente un’inferiore tendenza al deterioramento fisico, è garanzia di una superiore *ischys* rispetto all’osso²⁵⁷.

La scelta compiuta da Platone di utilizzare una simile rappresentazione fisiologica, rispetto alla descrizione, più canonicamente «filosofica», della mistione dei tre elementi empedoclei, si spiega facilmente se pensiamo al contesto generale del discorso *physiologhikos* platonico. A colpire l’interesse filosofico di Platone nei confronti di *Loc. hom.* è probabilmente l’attitudine metodologica, dichiarata nell’esordio di questo trattato, a volere ricercare il punto d’incontro, tra inizio e fine, di quel ciclo fisiologico che tiene insieme tutti i processi del corpo mortale e che, agli occhi di Platone, rende la fisiologia umana un *kyklos* perfetto, al pari della rotazione celeste. Come abbiamo visto, il sangue circola all’interno

²⁵⁵ Come accadrebbe evidentemente se, in assenza dei legami «nervosi», sull’osso si appoggiasse direttamente l’ammasso carneo con tutti i suoi liquidi ed umidità soffocanti.

²⁵⁶ L’osso si può cariare, si legge in 74b, *diapyron t’ay ghignomenen kai palin psychomenen* («divenendo caldo e poi raffreddandosi»). Si tratta del fenomeno della sudorazione

²⁵⁷ Risulta quindi che la carne, che è più soffice, è in realtà maggiormente resistente dell’osso. L’ossatura, al contrario, proprio per la sua mancanza di flessibilità, è più soggetta al deterioramento. La superiore delicatezza di ciò che è più interno (midollo), rispetto all’esterno (ossa, tendini, carne), del corpo è una facile deduzione dalle diverse osservazioni compiute dai chirurghi del *Corpus hippocraticum* (cfr. *Artic.*, *passim*). Per quanto concerne l’idea che il più secco sia anche il più attaccabile dalla patologia cfr. ancora *Loc. hom.*, 4, 1. Ma anche il troppo umido pare distruttivo in cap. 7, 2. Questi concetti sono ripresi da Platone in *Tim.* 83a (aggressività della carne sul resto dei tessuti); 83e ss. (sulla maggiore pericolosità delle affezioni delle ossa rispetto a quelle della carne); 88d (sulla generale pericolosità di un’eccessiva secchezza oppure superiore umidità).

del corpo imitando il moto dei cieli. Il nutrimento, tuttavia, a ben vedere non compie un cerchio perfetto, quanto piuttosto due ‘semicerchi’ fisiologici. A giudicare dall’evidenza delle precedenti ricostruzioni, vi è, cioè, un percorso dal basso all’alto, ovvero dal ventre alla testa, a formare dalla «separazione» del sangue, carne e tessuto fibroso²⁵⁸, e poi dall’alto al basso, per colamento, ad apportare nutrimento al «midollo» (encefalico; spinale; generativo)²⁵⁹.

Nel primo capitolo di *Luoghi dell’uomo*²⁶⁰ si sostiene precisamente l’impossibilità a riscontrare in un «cerchio disegnato», cioè dire dotato di compiutezza geometrica, il punto di incontro tra ἀρχὴ e τελευτὴ²⁶¹. Nello stesso tempo si afferma come vi possa essere, invece, presso πᾶν τὸ σῶμα, ciò che consente di ‘omogeneizzare’ e di ‘assimilare’ ogni differenza, sostanziale e ‘topografica’, in un’unica natura. Si parla nel cap. 1, 4 specificamente, del corpo, come di un ricongiungimento tra «sue parti piccole e grandi» (καὶ τὰ μικρὰ

²⁵⁸ La teoria della coagulazione della carne dal sangue ha una derivazione embriologica ed è sostenuta in *Nat. puer.* e in *Mal. IV*. Per quanto riguarda gli influssi per il percorso dal basso all’alto del nutrimento dal ventre, attraverso il sangue, cfr. sopra. L’*apokrisis* per *diakrisis* è come abbiamo visto teoria prettamente anassagorea, tra cosmologia ed embriologia.

²⁵⁹ Immagino pertanto che tale colatura si verifichi a partire dalla *koryphe*, anche a giudicare da due valutazioni anatomico-fisiologiche particolarmente significative compiute da Timeo. Vi è in primo luogo la rappresentazione del *desmos* tra testa e corpo alla sommità del capo, nonché del nodo che tra pelle e vasi sanguigni chiude, ancora alla κορυφή, la *kephale* (cfr. 77e; 76a).

²⁶⁰ 1, 1, ἐμοὶ δοκεῖ ἀρχὴ μὲν οὖν οὐδεμία εἶναι τοῦ σώματος, ἀλλὰ πάντα ὁμοίως ἀρχὴ καὶ πάντα τελευτὴ· κύκλου γὰρ γραφέντος ἀρχὴ οὐχ εὐρέθη (...). 1, 4, τὸ δὲ σῶμα αὐτὸ ἐωυτῷ τωὐτόν ἐστι καὶ ἐκ τῶν αὐτῶν σύγκειται, ὁμοίως δὲ οὐκ ἐχόντων, καὶ τὰ μικρὰ αὐτοῦ καὶ τὰ μεγάλα καὶ τὰ κάτω καὶ τὰ ἄνω. καὶ εἴ τις βούλεται τοῦ σώματος ἀπολαβὼν μέρος κακῶς ποιεῖν τὸ μικρότατον, πᾶν τὸ σῶμα αἰσθήσεται τὴν πείσιν (...).

²⁶¹ Nel linguaggio platonico tradurrei questo contrasto in un’opposizione tra «circonferenza», essenza pura, astratta, e matematicamente e logicamente ragionata, come quella cosmica in 62c-d, con un cerchio tracciato su una base materiale, appunto una «traccia», quale quello descritto nella celebre immagine dello schiavo del *Menone*. Nei processi fisiologici rappresentati in 78a-81e, che riguardano precisamente i tessuti, attraverso i «nervi» ha inizio il filtraggio di tutta la materia nutritiva necessaria all’accrescimento, e una volta raggiunto il «midollo», alla riproduzione. Per il «disegno» fisiologico compiuto dagli dei nel *Timeo* cfr. 76d-e, *hypotypoo*; ma si tratta solo di un tracciato abbozzato, rispetto a quello perfetto e geometrico del demiurgo riguardo alla sfera cosmica (33b e 34b).

αὐτοῦ καὶ τὰ μεγάλα) e tra «parti di sopra e parti di sotto» (καὶ τὰ κάτω καὶ τὰ ὄνω).

Nella natura intermedia dei nervi, raffigurata originariamente in questo trattato, Platone rivede precisamente tale complessità corporea, incontro tra un'*arche* ed una *teleute*, da pensarsi in primo luogo fisiologicamente. In 74d si parla, in effetti, della *neuron physis* quale «natura unica» (*mia physis*), derivante dall'incontro commisurante tra qualità opposte della conformazione fisica umana. Qui si ritrovano unite insieme, lo abbiamo visto, l'eccessiva morbidezza ed umidità delle carni, e l'estrema durezza e secchezza dell'ossatura, proprietà essenziali dell'una e dell'altra struttura. Non a caso *hygros* e *xeros* sono anche le proprietà fondamentali, nella loro contrarietà, della *physis tou somatos*, secondo l'autore di *Loc. hom.*

Anche da un punto di vista propriamente anatomico i «nervi» sono pensati quali medietà, come afferma il medico di *Luoghi nell'uomo*, tra *ta kato kai ta ano*. Dalla ricostruzione compiuta precedentemente, in virtù della potenza ispiratrice dell'immagine della maglia fibrosa che circonda alcuni organi corporei in *Vasi* (ma cfr. anche *Loc. hom.*, 8, *tes koilies ines*), possiamo constatare come sia probabilmente attraverso di essi, o meglio le loro ἵνες (cfr. 82c-d), che ha inizio la colatura della «sostanza viscosa e grassa» fino ad arrivare ai triangoli del «midollo», ovvero precisamente il passaggio da un'*apokrisis* per «separazione» (percorso in su) ad una per irrigazione (per colatura, dall'alto in basso). Anche in questo caso, a riguardo del nutrimento della zona inferiore del corpo, l'*ardein* del

liquido fisiologico (cfr. ancora 82d7-e1) non fa che rimandare, da un punto di vista propriamente concettuale, all'azione 'innaffiante' operata dall'*hygrotes* derivante dai «cibi ingeriti» di *Loc. hom.* (cfr. in part. 1, 2). Del resto, come dimostrato precedentemente, la *myxa* del cap. 7 di questo trattato, rivisitata in un'ottica più direttamente correlata all'esperienza, tipica dei chirurghi del *Corpus*, è agli occhi di Platone il miglior esempio di pratica irrigatoria 'umana' che si possa riscontrare nelle trattazioni *peri physeos tou somatos* precedenti all'esposizione di *Timeo*.

Aggiungo che Platone ha in mente precisamente almeno una zona del corpo atta a questo genere di filtraggio, sulla scia essenzialmente di *Vasi*. Come anche si sostiene in questo trattato²⁶², vi è, «tra testa e petto», l'*arteria*, ovvero la «trachea», dal momento che è presso il collo che riscontriamo il primo concreto intrecciarsi tra *phlebes* e *neura*²⁶³, conducendo un'analisi *a capite ad calcem* della struttura dei *desmoi* psico-fisici. Lì si trova il primo restringimento della nassa, ovvero il primo «paniere» (ἐγκύρτιον) di raccolta dell'*hygrotes*, del resto (cfr. 78b ss.).

²⁶² Si tratta di *Oss. nat.*, 14 in cui trachea, vescica, e testicoli sono trattati con conformazioni fibrose. Farei riferimento all'immagine della nassa dal momento che è probabilmente andando avanti e indietro che quest'ultima partecipa al filtraggio, inducendo il nutrimento a salire fino alla cima della testa, per poi farlo discendere in basso, appesantito dal freddo dell'*ygrotes* e dalla pesantezza della terra. La studiosa che si accorta dello stretto legame tra *hoi kyrtoi* e gli intrecci di *Vasi* è DUMINIL 1983.

²⁶³ Cfr. l'immagine del «collo» quale «istmo e frontiera tra la testa e il petto» presso l'indagine psicofisiologica di 69e; cfr. anche 91a-b, dove il «midollo compatto» scende giù dalla testa *kata ton auchena*. Ancora, è presso il collo che si incontrano le *phlebes*, incrociate sotto al mento, con i *neura*, «disposti in cerchio alla base della testa, congiunti uniformemente intorno al collo» (cfr. 75c-d, τὰ δὲ νεῦρα διὰ ταῦτα καὶ οὕτως ὁ θεὸς ἐπ' ἐσχάτην τὴν κεφαλὴν περιστήσας κύκλῳ περὶ τὸν τράχηλον ἐκόλλησεν ὁμοιότητι (...)). Dal momento che la *kephale* è sferica, per le sue varie localizzazioni *Timeo* preferisce parlare di «estremità», più che di sopra e sotto. Per quanto riguarda questa struttura, egli è probabilmente d'accordo con l'autore di *Loc. hom.* al momento in cui afferma che in un *kyklos* disegnato da un geometra non è possibile riconoscere il punto di congiunzione tra *arche* e *teleute*. Del resto, è l'idea dell'«unica *phlebs*» di *Vasi* a suggerire a Platone l'avvolgimento delle *phlebes peri ten kephalen*. Ed è precisamente da questo «vaso unico» che partono i declivi verso altre zone del corpo, pur mantenendosi in sé un tutto.

Ma vi è un altro restringimento fisico, posto ancora più in su (non riconosciuto, invece, dal medico della descrizione anatomica di *Oss. nat.*), e corrispondente alla *koryphe*. Esso è il vero punto d'incontro tra fisiologia a salire e fisiologia a discendere di Platone. Ne comprendiamo la reale natura, nuovamente, dalla lettura attenta di 82c, κατὰ φύσιν γὰρ σάρκες μὲν καὶ νεῦρα ἐξ αἵματος γίγνεται, νεῦρον μὲν ἐξ ἰνῶν διὰ τὴν συγγένειαν, da cui possiamo appurare come la natura «nervosa» in generale, provenga principalmente dalle *ines*, essendo allo stesso tempo *della medesima loro essenza*. Si tratta fondamentalmente di quell'intreccio, chiuso infine in un «nodo», tra la struttura fibrosa del λέμμα (cfr. *himantodes*) e piccoli capillari sanguigni, atto a rendere la nostra testa ampiamente sensibile, nonché costantemente umida e porosa, e quindi naturalmente fertile alla vita (cfr. 75b ss.).

A provocare questi fori, non dimentichiamolo, è precisamente la «divinità»: sostanza immanente resasi trascendente, una volta dimesse le spoglie, empedoclee²⁶⁴. La coscienza che porta il dio a compiere tale azione è la sua precisa consapevolezza di dover assecondare la tendenza propria di questa sostanza vegetale²⁶⁵, il suo intrinseco «fuoco» (di derivazione evidentemente

²⁶⁴ Cfr. cap. I. Ma cfr. anche *Conclusions*.

²⁶⁵ Che le *ines* siano materia propriamente vegetale lo abbiamo constatato sopra. Sia le fibre umane che quelle vegetali fungono, da un lato, da filtro per la raffinazione del materiale nutritivo (nel caso del «midollo» si tratta come abbiamo visto di una sostanza liquida oliosa; cfr. sopra). Del resto, ciò che lega strettamente i *membra* e *kola* umani, ad esempio, ad una conformazione vegetale, fiore, o pianta o albero che sia, è precisamente la loro conformazione «nervosa». Presumo che sia essa a permettere il mantenimento dello stato di tensione della pianta, seppure con l'intera sua testa piantata nella terra. Nel caso della natura umana, sono precisamente le strutture nervose a gestire, invece, tensioni e distensioni. Il vegetale è una sorta di uomo, in effetti, ma privo della capacità di compiere piegamenti e distensioni, o in generale di muoversi (cfr. 44d-45a; cfr. inoltre 74a-b e 74d). Ciò dipende probabilmente dalla maggiore rigidità di cui usufruisce la

sanguigna) che la porta spontaneamente a svilupparsi ed, una volta raffreddatasi, a ramificarsi (cfr. 76b-d e le sue immagini vegetali e cfr. 31B82; cfr. anche 31B62)²⁶⁶. Il dio in questo senso si fa precursore dell'anatomia medica. La *manotes* della struttura complessiva della testa, tra scalpo e leggerezza dell'osso cranico, ed articolazioni suturali, è già descritta presso un trattato che Platone sembra conoscere piuttosto approfonditamente, almeno a giudicare dalla rappresentazione della *diakosmesis* corporea, e specialmente cefalica. Si tratta di *Ferite nella testa* (cfr. cap. 1 ss.)²⁶⁷.

L'ultimo filtro è situato molto probabilmente presso gli organi genitali a comprendere i testicoli ed a favorire il nutrimento dalla materia spermica (ancora una volta vi è l'esempio offerto da *Vasi*)²⁶⁸. La foratura del condotto, da sotto il polmone al midollo spinale, si rivela funzionale a raccogliere quell'aria che dovrà innescare la spinta spermatica. La finalità di tale urto, dovuto all'esplosione di aria compressa, risiede precisamente nel tentativo di rinnovare quell'unione, tra i due sessi separati 'per necessità', nuovamente in un unico «spazio».²⁶⁹ Appunto di nuovo «midollo». Da un punto di vista prettamente emozionale, questo ritrovarsi

conformazione del vegetale, in cui appare assente il contatto con il calore dell'umidità carnea che sembra garantire nell'uomo l'elasticità «tendinea» (cfr. sopra).

²⁶⁶ Cfr. paragr. 2-3. E Cap. I.

²⁶⁷ Dal raffronto da me compiuto con questo trattato risulta evidente come l'analisi sulla configurazione della testa, dall'encefalo allo scalpo, ha fornito a Platone il fondamento empirico per l'intera sua costruzione dell'ordinamento provvidenziale della 'propria' *kephale*. Per quanto concerne la *diakosmesis* del busto (intorno precisamente alla spina dorsale) e degli arti, è chiaro che l'esperienza dei chirurghi di *Fract./Artic./Mochl.* si è rivelata maggiormente determinante. Il provvidenzialismo della divinità platonica, a difesa della fragilità del «midollo» (encefalico; spinale; spermatico; osseo), nasce precisamente dalla consapevolezza della sua estrema fragilità psico-fisica. Essa paradossalmente deriva a Platone dall'approccio pratico tipico dei chirurghi del *Corpus hippocraticum*.

²⁶⁸ Cfr. in particolare in *Oss. nat.* 14, 2-3, le *phlebes leptai*, *stereai*, *inodeis* che s'intrecciano tutt'intorno alla vescica, ai testicoli e alle loro strutture ausiliari.

²⁶⁹ Cfr. nelle note precedenti l'intera mia analisi sulla coincidenza «midollo»-*chora*.

unito del «seme» primordiale corrisponde ad un ritorno all'antica «forza erotica» al momento della sua primaria ed omogenea costituzione (cfr. ἡδονῇ καὶ λύπῃ μεμειγμένος ἔρως in 42a; oltre a *tes synousias eros* in 91a)²⁷⁰. La mia ipotesi è che ciò avvenga essenzialmente presso l'*enkephalos*²⁷¹. Lo si comprende bene mettendo insieme la lettura di *Ferite nella testa* e gli studi sullo sviluppo embrionale di *Natura del bambino*, che ispirano sicuramente Platone nella sua rappresentazione dello sviluppo 'spontaneo' di tutto ciò che si estende intorno alla zona craniale: raffigurazione, questa volta, interamente dedicata all'indagine empirica sulla φύσις τοῦ σώματος, tra il fisiologico e l'anatomico²⁷².

²⁷⁰ Cfr. sopra.

²⁷¹ I due produttori di questa *demiourghia* intra-uterina sono, riguardo ad entrambi i sessi, l'*epithymia* e l'*eros*. La spinta sessuale che fornisce «un frutto come quello degli alberi» è quella che contempla la partecipazione, insieme ad un'attrazione prettamente fisica, animalesca e violenta, e che riguarda il quarto vivente («midollo» o seme vegetale), anche il cervello. L'*enkephalos* è come vedremo quella sfera primordiale in cui è innestato all'origine l'impulso erotico, quello che unisce piacere e dolore.

²⁷² Tutto ciò non fa che confermare la mia ipotesi di un «midollo» pensato alla stregua dello spazio fisico cosmico. Lo possiamo qui finalmente, e definitivamente, constatare: tutto questo ricalca l'approccio tipico *peri physeos* dei Presocratici in cui ad agire sul cosmo, come su una prima struttura embrionale, sono potenze dalle abilità gradualmente riconducibili al *plassein*, alla *diakrisis* ed infine all'arte della coltivazione. La *demiourghia* operata sull'embrione (semina; separazione; accrescimento; nutrizione; venuta alla luce) è affidata a due entità, amore e desiderio, l'uno ordinatore e razionale (si trova infatti originariamente presso l'*enkephalos*), l'altro unificatore nella separazione (il «desiderio» si esplica in effetti nella pulsione a completare ciò di cui si è mancanti, pur rimanendo costantemente incompiuto). Troviamo qui unificate, e tessute insieme, due rappresentazioni: da un lato, quella del *nous*, *diakosmon*, ma in quanto agricoltore della vita cosmica in generale, a partire cioè dalla sua primaria *diakrisis* dall'amalgama indifferenziato primordiale (*panta omou*); dall'altro lato, quella dell'Amicizia, omogeneizzante, e della Contesa, che separa, a plasmare ed a spingerli verso la luce.

2. Pelle. Capelli

Per quanto concerne i tessuti che si configurano alla *teleute* della ‘risalita’ fisiologica²⁷³, vale a dire «pelle» e «capelli» (δέσμα / τρίχες; cfr. 76a ss.), le trattazioni cosmologiche di Empedocle e di Anassagora, seppure permangano quale sfondo teorico ad offrire, entrambe, un contributo di natura cosmologica all’intera trattazione²⁷⁴, appaiono surclassate da speculazioni di carattere più tecnico, specificamente dedicate all’indagine sul «corpo dell’uomo». L’idea dello «sviluppo» (*phyein*) di questi due tessuti, attraverso un processo, contemporaneamente, di formazione per separazione e conglomerazione per successivo distacco (*chorizesthai* / *apochorizesthai*)²⁷⁵, sebbene strettamente dipendente dalla visione di un’analogia ‘fisiologica’ tra processi costitutivi macrocosmici e microcosmici, pare in realtà concretamente correlata alle indagini embriologiche di *Natura del bambino*. Agli occhi di Platone la spontaneità del processo formativo dell’individuo allo stadio embrionale appare, probabilmente, un’illustrazione significativa di un processo altrettanto autonomo quale quello che riguarda necessariamente un organismo di natura vegetale. È lo stesso autore di

²⁷³ Prima dell’*arche* nutritivo secondo un processo fisico-meccanico (ripeto, da sopra a sotto).

²⁷⁴ Mi riferisco in modo particolare all’idea che tutto nell’universo spunti, cresca e si sviluppi, così come capita spontaneamente alla vegetazione sulla crosta terrestre, e come ciò allo stesso modo si verifichi sulla pelle, in particolar modo quella capillarmente irrigata del cranio; per quanto riguarda questa immagine in Anassagora cfr. SEDLEY. A proposito di Empedocle, cfr. l’immagine del produttore-agricoltore in cap. I. Sulla testa, definita «lanosa» da Platone in *Timeo*, similmente alla lanosità della terra in Empedocle cfr. sopra. A proposito della stratificazione di parti omogenee come metodo di formazione di strutture macro e micro-organiche (in Platone precisamente appunto *sarx* e *neura*), cfr. nuovamente la teoria dell’*apokrisis* di Anassagora (cit. sopra), ma cfr. anche quella sorta di ordinamento per accumulazione di elementi, il quale segue ad una *krisis* in 31B51-56, e ancora B62.

²⁷⁵ Il parallelo è qui con lo sviluppo della corteccia o della buccia di un frutto (*lemma*) per quanto riguarda il distacco del *derma* «dalla carne non ancora seccata» (ovvero quando ancora non si è perso il contatto con l’umidità sanguigna). A proposito della formazione dei capelli, essi appaiono invece alla stregua dei rami, poiché strutture fibrose, come la pelle, «ma più duri e più fitti in ragione della compressione prodotta dal freddo».

Nat. puer. d'altra parte a mettere in evidenza, originariamente, l'analogia tra comportamento umano e condizione del *phyton*, come già abbiamo segnalato.

Partendo dall'indagine sul *chorizesthai* del *derma* della testa (lo scalpo; cfr. 76a)²⁷⁶, l'immagine è influenzata dalla descrizione dello strato membranoso e sottile che spontaneamente si estende sopra l'intera superficie cerebrale del feto in formazione nell'utero in *Nat. puer.* 12, 6²⁷⁷. δέρμα τὸ νῦν λεγόμενον (...) τοῦτο δὲ διὰ τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον νοτίδα συνιὼν αὐτὸ πρὸς αὐτὸ καὶ βλαστάνον κύκλω περιημφιέννυνεν τὴν κεφαλὴν²⁷⁸, scrive Platone. Ed è certo che qui egli ha in mente,

Καὶ ἡ γονὴ ὑμενοῦται φουσωμένη· περιτέταται γὰρ ἅμφ' αὐτὴν τὸ ἔξωθεν, συνεχὲς γινόμενον, ἅτε γλίσχρον ἐόν, ὥσπερ ἐπ' ἄρτω ὀπτωμένῳ, λεπτὸν ἐφίσταται ἐπιπολῆς ὑμενοειδὲς, θερμαινόμενος γὰρ καὶ φουσώμενος ὁ ἄρτος αἴρεται· ἢ δ' ἂν φυσᾷται, κείνη τὸ ὑμενοειδὲς γίνεται. Τῇ δὲ γονῇ θερμαινομένη καὶ φουσωμένη πάσῃ ὑμὴν ἔξωθεν περιγίνεται²⁷⁹.

La «viscosità» attribuita dal medico alla pellicola membranosa è probabilmente richiamata nel *glischros* che è conferito in *Tim.* 82d a *to de apo ton neyron kai sarkon apion ay ghlishchron kai liparon*²⁸⁰. Inoltre nella sezione cosmogonica si legge precisamente, riguardo alla struttura dei «nervi», come essi «abbiano acquisito un aspetto *più viscoso* della carne», nel suo posizionarsi, fisicamente ed

²⁷⁶ τῆς δὴ σαρκουειδοῦς φύσεως οὐ καταξηραιομένης λέμμα μεῖζον περιγιγνόμενον ἐχωρίζετο, δέρμα τὸ νῦν λεγόμενον.

²⁷⁷ L'utero è spazio in movimento anche secondo l'autore di *Natura del bambino* (cfr. ad es. 12, 1). Sulla relazione tra spazio e «midollo» primordiale si è già detto sopra.

²⁷⁸ «(...) quella che adesso chiamiamo "pelle" (...) crescendo per l'umidità presente intorno al cervello e raccogliendosi in se stessa, ricopri circolarmente la testa». Sul suo carattere di fibra cfr. sopra.

²⁷⁹ «Il seme gonfiato si circonda di una membrana; questa si estende tutt'intorno all'esterno; si sviluppa come continuo, essendo vischiosa, come sul pane che cuoce si forma lungo la superficie una sottile pellicola membranosa. Scaldato e gonfiato, il pane si solleva ed è precisamente nel luogo in cui si gonfia che si forma la pellicola. Al seme che si scalda e si gonfia si forma intorno interamente una membrana esteriore».

²⁸⁰ Cfr. la *myxa* sopra.

ontologicamente, a metà tra ossatura e carni (cfr. 74a-c). Questa membrana funge del resto in *Nat. puer.* quale filtro per la nutrizione e la respirazione dell'embrione, luogo di scambio tra flussi caldi e freddi²⁸¹. Il ruolo di filtraggio delle fibre posizionate presso la *koryphe* era d'altronde già stata messa in evidenza al momento di illustrare la medietà fisiologica ed anatomica di ogni conformazione filiforme presente nel corpo presso il *Timeo*²⁸².

Il legame con *Natura del bambino* appare qui evidente per una ragione ben precisa, come abbiamo già messo in evidenza. In questo trattato (così come in *Generazione* e in *Malattie IV*) il legame tra la natura umana ed il comportamento di un organismo vegetale è posto al centro di una qualsiasi valutazione di carattere fisiologico e medico (come già si è visto). In questo caso, sebbene il 'rigonfiarsi' della prima formazione embrionale, cefalica, sia teorizzato in analogia ad un prodotto di carattere tecnico (si parla di pane lievitato), in realtà ci accorgiamo della natura assolutamente vegetale della *ghenesis* di quello che Platone nel *Timeo* chiama almeno in due casi *kytos*, «membrana», dal parallelo tra 76a ss. e la descrizione dello svilupparsi della «pelosità» del corpo degli infanti, posta parimenti a quella della vegetazione sulla terra umida, in capp. 20 ss. Il consolidarsi della peluria, o lanosità vegetale, come direbbe Empedocle, appare in entrambi i trattati dipendente dalla struttura porosa del cuoio capelluto, l'*aroura* per una qualsiasi forma vegetale.

²⁸¹ κατὰ δὲ μέσον τῆς γωνίης τῷ πνεύματι δίοδος καὶ εἴσω καὶ ἔξω γίνεται διὰ τοῦ ὑμένοος. καὶ αὐτῇ τοῦ ὑμένοος ἀπέχει τι λεπτόν (...) ad. es.

²⁸² Cfr. sopra. È da notare infine come questa membrana circonda una conformazione definita *strongyle*. A giudicare da *Tim.* 73c-d ogni rotondità, sferica o allungata, è propria della materia encefalica e «midollare». Il filtraggio di *Nat. puer.*, come nel *Timeo*, è funzionale a nutrire il cervello e le sue funzionalità razionali.

Entrambi i pensatori, sia Platone che l'autore di *Nat. puer.*, utilizzano l'immagine, per la specie umana, di «capelli», *triches*, che «s'irradicano nella testa» (cfr. in cap. 20, αἱ τρίχες ἐν τῇ κεφαλῇ ῥιζοῦνται) irrigati da una sorta di umidità presente presso il suo contorno membranoso. Platone preferisce scrivere (76b-c), a proposito di un cuoio capelluto, *scorza lanosa*, del frutto che nascerà, che esso «spinto indietro, per la sua lentezza, dall'aria circostante che di nuovo lo premeva sotto la pelle, vi metteva radici» (κατερριζοῦτο).

Per quanto concerne la presenza di una condizione di porosità della testa, o della pelle in generale, favorita da una notevole abbondanza di strutture sanguigne-capillari, la fonte per Platone è senza alcun dubbio *Ferite della testa* (in part. capp. 1-2). Da questo trattato Platone eredita anche tutta una descrizione sulle suture del cranio che ritroviamo parimenti citata in 76a-b. Platone pertanto non si limita a teorizzare astrattamente le sue concezioni macro-microcosmiche ma si avvale di testimonianze di carattere empirico quali nello specifico questo trattato di carattere chirurgico, il cui fine principale pare essenzialmente quello di dare indicazione di carattere pratico su come evitare di danneggiare il paziente che ha subito una qualunque genere di lesione craniale.

3. Unghie

L'ultima formazione vegetale del corpo umano è quel «intreccio intorno alle dita, di nervi, pelle e ossa, misto di queste tre sostanze» (τὸ δ' ἐν τῇ περὶ τοὺς δακτύλους καταπλοκῇ τοῦ νεύρου καὶ τοῦ δέρματος ὀστοῦ τε, συμμειχθὲν ἐκ τριῶν), che sono le «unghie» (*onychēs*). La loro *physis* è quella di una «pelle dura», mischiata, e che cresce dal *kataplekein* (76d). Ancora una volta il modello è quello di *Nat. puer.*, trattato che al cap. 19 presenta la formazione delle ὄνυχες da una vera e propria «compressione» di «ossa, vene e nervi», alla stregua della estensione della porzione più estrema dei rami degli alberi (cfr. ἐκ γὰρ τῶν πυκνοτάτων εἰσίν).

Bibliografia

Autori antichi (edizioni e traduzioni di riferimento)

Platone, *Timeo*, introduzione, traduzione e note di F. Fronterotta, Milano 2003.

I Presocratici, *Testimonianze e frammenti*, a cura di G. Giannantoni, Roma-Bari 2004⁸.

I Presocratici, *Testimonianze e frammenti da Talete a Empedocle*, a cura di A. Lami, Milano 2000⁵.

Empedocle. *Studio critico; traduzione e commento delle testimonianze e dei frammenti*, Torino 1916.

Anassagora, *Testimonianze e frammenti*, a cura di D. Lanza, Firenze 1966.

Atomisti antichi, *Testimonianze e frammenti*, introduzione, traduzione, note, parole chiave e appendice bibliografica a cura di M. Andolfo, Milano 2001.

Philolaus of Croton, *Pythagorean and Presocratic, A commentary on the fragments and testimonia with interpretative essays*, by Huffman, C. A., Cambridge 1993.

É. Littré, *Oeuvres complètes d'Hippocrate*, 10 voll., Paris 1839-1861.

Ippocrate, *Opere*, a cura di M. Vegetti, Torino 1965.

Hippocrates, *On Wounds in the Head, On Fractures. On Joints. Instruments of Reduction* (vol. III), with an english translation by Dr. E. T. Withington, London – Cambridge, Massachusetts, 1959⁴.

Hippocrate *Oeuvres complètes* III (*De plaies de tête; Des fractures*) / IV (*Des articulations*), ed. par É. Littré, Amsterdam 1961/ 1962 (réimpression anastatique de l'Édition, Paris 1841/ 1844).

Hippocrate, *De la génération, De la nature de l'enfant, Des maladies IV, Du fœtus de huit mois* (XI), texte établi et traduit par R. Joly, Paris 1970.

Hippocrate, *Du Regime*, edite, traduit et commente par R. Joly avec la collaboration de S. Byl, Berlin 1984.

Hippocrates, *Places in Man*, edited and translated with introduction and commentary by E. M. Craik, Oxford 1998.

Hippocrate, tome VIII, *Plaies, Nature des os, Cœur, Anatomie*, texte établi et traduit par M.-P. Duminil, Paris 1998.

Hippocrates, *On Head wounds*, edition, translation and commentary by M. Hanson, Berlin 1999.

M. Wellmann, *Die Fragmente der sikelischen Ärzte Akron, Philistion und des Diokles von Karystos*, Berlin, 1934.

Anonymus londiniensis: *de medicina*, edidit Daniela Manetti, Bibliotheca Teubneriana, Berlin/New York 2011.

Letteratura secondaria

ANDÒ, V., CUSUMANO, N. (a cura di), *Come bestie? Forme e paradossi della violenza tra mondo antico e disagio contemporaneo*, Caltanissetta-Roma 2010.

ANDOLFO, M., *L'atomismo antico. Il progetto di un "alfabeto ontologico" per risolvere le aporie dell'atomismo*, in *Atomisti antichi. Testimonianze e frammenti* (introduzione, traduzione, note, parole chiave e appendice bibliografica a cura di M. Andolfo), Milano 2001.

- (a cura di), *Atomisti antichi. Testimonianze e frammenti*, Milano 2001.

BALDRY, H. C., *Embriological analogies in early Greek cosmology*, in «Classical Quarterly», 26, 1932 pp. 27-34.

BERTELLI, L., *Per le fonti dell'antropologia di Democrito (68B5 DK)*, in *Democrito e l'atomismo antico. Atti del convegno internazionale. Catania 18-21 aprile 1979* (a cura di F. Romano), Catania 1980, pp. 527-532.

BRANCACCI A. – MOREL P.-M. (edd.), *Democritus: Science, the Arts, and the Care of the Soul. Proceedings of the international colloquium on Democritus. Paris, 18-20 September 2003*, Leiden – Boston 2007.

BRISSON, L., *Le même et l'autre dans la structure ontologique du Timée de Platon. Un commentaire systématique du Timée de Platon*. Sankt Augustin 1994².

BURGIO, G., *Tra imbestiarsi e trasumanar. Politica ed educazione come antropopoiesi*, in *Come bestie? Forme e paradossi della violenza tra mondo antico e disagio contemporaneo*, Caltanissetta-Roma 2010, pp. 257-280.

CALVO T.- BRISSON L., *Interpreting the Timaeus-Critias*. Proceedings of the IV Symposium Platonicum, selected papers, Sankt Augustin 1997.

CAMBIANO, G., *Platone e le tecniche*, Torino 1971.

- *Democrito e i sogni*, in *Democrito e l'atomismo antico*, a cura di F. Romano, Catania 1980, pp. 437-450.

- *Tecniche dossografiche in Platone*, in *Storiografia e dossografia nella filosofia antica*, Torino 1986, pp. 61-84.

CAMPBELL, G., *Zoogony and Evolution in Plato's Timaeus: the Presocratics, Lucretius and Darwin*, in *Reason and Necessity. Essays on Plato's Timaeus*, ed. by M. R. Wright, London 2000, pp. 145 – 181.

CAPRIGLIONE, I. C., *La caverna, l'uomo e la città*, in *Democrito. Dall'atomo alla città*, a cura di G. Casertano, Napoli 1983.

CASSIN, B. – LABARRIÈRE, J.-L. (éd. par), *L'animal dans l'antiquité*, sous la direction de G. Romeyer Dherbey, Paris 1997, pp. 31-53.

CHANTRAINE, P., *Dictionnaire étymologique de la Langue Grecque. Histoire des mots*. T. I-II-III-IV1-IV2, 1968-1980

CLASSEN, C. J., *The Creator in Greek Thought from Homer to Plat*

CORNFORD, F. M. 1966, *Plato's cosmology. The "Timaeus" of Plato translated with a running commentary*, London 1966 (first published in Great Britain 1937).

DIERAUER, U., *Raison ou instinct? Le développement de la zoopsychologie antique*, in *L'animal dans l'antiquité*, sous la direction de G. Romeyer Dherbey, éd. B. Cassin e J.-L. Labarrière, Paris 1997, pp. 3-30.

DIXSAUT, M. – BRANCACCI, A., *Platon, source des Présocratiques, Exploration*, Paris 2002.

DONNINI MACCIÒ, M. C., *I 'corpuscoli' nel pensiero presocratico*, in *Democrito e l'atomismo antico*, a cura di F. Romano, Catania 1980, pp. 311-323.

DUMINIL, M.-P., *La description des vaisseaux dans les chapitres 11-19 du traité de la Nature des os*, in *Hippocratica. Actes du Colloque hippocratique de Paris 1978*, ed. par M.D. Grmek – F. Robert, Parigi 1980, pp. 135-148.

- *Le sang, les vaisseaux, le cœur dans la Collection Hippocratique. Anatomie et physiologie*, Paris 1983.

FERRARI, G. A., *La scrittura fine della realtà*, in *Democrito e l'atomismo antico*, a cura di F. Romano, Catania 1980, pp. 75-89.

FREDE D. – REIS B. (edd.), *Body and Soul in Ancient Philosophy*, Berlin 2009.

GEMELLI MARCIANO, M. L., *Le metamorfosi della tradizione: mutamenti di significato e neologismi nel Peri physeos di Empedocle*, Bari 1990.

HARRIS, C. R. S., *The Heart and the Vascular System in Ancient Greek Medicine*, Oxford 1973.

HERSHBELL, J., *Empedoclean Influences on the Timaeus*, in «Phoenix» 28, 1974, pp. 145-166.

HUFFMAN, C. A. *The Pythagorean conception of the soul from Pythagoras to Philolaus*, in *Body and Soul in Ancient Philosophy*, edited by D. Frede and B. Reis, Berlin 2009, pp. 21 – 43.

JOUANNA, J., *Ippocrate*, Torino 1994 (traduzione italiana di *Hippocrate*, Paris 1992).

- *La théorie de la sensation, de la pensée et de l'âme dans le traité hippocratique du Régime: ses rapports avec Empédocle et le "Timée" de Platon*, in «Annali dell'Università degli studi di Napoli, L'Orientale», XXIX, 2007, pp. 9-38.

LANATA, G., *Antropocentrismo e cosmocentrismo nel pensiero antico*, in Castignone, S., Lanata, G. (a cura di), *Filosofi e animali nel mondo antico*, Convegno internazionale Centro di Bioetica Genova 25-26 marzo 1992, Pisa 1994, pp. 15-49.

- *Credenze e saperi sugli animali*, in «I quaderni del ramo d'oro», 3(2000), pp. 7-38.

LLOYD, G. E. R., *Polarità ed analogia. Due modi di argomentazione nel pensiero greco classico*, Napoli 1966 (edizione italiana di *Polarity and Analogy: Two types of argumentation in early Greek thought*, Cambridge 1966).

- *The Hippocratic Question*, in «Classical Quarterly» 25 (1975), pp. 171-192.

- *Scienza, folclore, ideologia. Le scienze della vita nella Grecia antica* (edizione italiana di *Science, Folklore and Ideology. Studies in the Life Sciences in Ancient Greece*, Cambridge 1983), Torino 1987.

- *Plato as a natural scientist*, ora in *Methods and problems in Greek science*, Cambridge 1991, pp. 333-51.

- *Diogenes of Apollonia: Masters of Ducts*, in *La costruzione del discorso filosofico nell'età dei Presocratici*, Pisa 2006, pp. 237-257.

LONGRIGG, J., *Greek Rational Medicine. Philosophy and medicine from Alcmaeon to the Alexandrians*, London-New York 1993.

MANULI, P., VEGETTI, M., *Cuore, sangue, e cervello. Biologia e antropologia nel pensiero antico*, Milano 1977.

MENN, S. P., *Plato on God as Nous*, Illinois 1995.

O, BRIEN, D., *Theories of weight in the ancient world, vol. II: Plato. Weight and sensation. The two theories of the Timaeus*, Leiden-Paris 1984.

PEPE, L., *La vita: una struttura che si riproduce*, in *Democrito. Dall'atomo alla città*, a cura di G. Casertano, Napoli 1983, pp. 11-27.

PERILLI, L., *Democritus, zoology and the physicians*, in *Democritus: Science, the Arts, and the Care of the Soul. Proceedings of the international colloquium on Democritus. Paris, 18-20 September 2003*, ed. by A. Brancacci, P. – M. Morel, Leiden – Boston 2007, pp. 143 – 181.

PINOTTI, P., *Gli animali in Platone: metafore e tassonomie*, in, *Filosofi e animali nel mondo antico*, Convegno internazionale Centro di Bioetica Genova 25-26 marzo 1992, a cura di S. Castignone e G. Lanata, Pisa 1994, pp. 101-122.

PRADEAU, J.-F., *L'âme et la moelle. Les conditions psychiques et physiologiques de l'anthropologie dans le Timée de Platone*, in «Archives de Philosophie» 61, 1998, 489-518.

PRIMAVESI, O., *La daimonologia della fisica empedoclea*, in «Aevum Antiquum» N. S. 1 (2001), pp. 3 – 68.

REGALI, M., *Il poeta e il demiurgo. Teoria e prassi della produzione letteraria nel "Timeo" e nel "Crizia" di Platone*, Sankt Augustin 2012.

REPICI, L., *Uomini capovolti. Le piante nel pensiero dei Greci.*, Bari 2000.

ROMANO, F. (a cura di), *Democrito e l'atomismo antico*. Atti del convegno internazionale. Catania 18-21 aprile 1979, Catania 1980.

SASSI, M. M., *Le teorie della percezione in Democrito*, Firenze 1978.
- *La scienza dell'uomo nella Grecia antica*, Torino 1988.

SEDLEY, D., *Creazionismo. Il dibattito antico da Anassagora a Galeno*, ediz. ital. a cura di F. Verde di *Creationism and Its Critics in Antiquity*, Berkeley, 2007, Roma 2011.

SILVESTRE, M. L., *La sensazione spiegata coi principi della fisica (La testimonianza di Teofrasto su Democrito)*, in *Democrito. Dall'atomo alla città* (a cura di G. Casertano), Napoli 1983, pp. 29-60

SMITH, W.D., *The Hippocratic Tradition*, Itaca-Londra 1979.

SOLMSSEN, F., *Nature as craftsman in Greek Thought*, in «Journal of History of Ideas», 24, 1963, pp. 473-496.
- *Tissues and the Soul. Philosophical Contributions to Physiology*, in *Kleine Schriften*, Hildesheim 1968, pp. 502-535 (reprinted from the «Philosophical Review», vol. LIX, 1950, pp. 435-468).

- *Antecedents of Aristotle's Psychology and Scale of Beings*, in *Kleine Schriften*, t. I, pp. 588-604 (precedentemente in «The American Journal of Philology», Vol. 76, n. 2, 1955, pp. 148 – 164).

VEGETTI, M., *Il “De locis in homine” fra Anassagora ed Ippocrate*, in «Istituto Lombardo» (Rend. Lett.) 99 (1965), pp. 193 – 213.

-*Anatomia e classificazione degli animali nella biologia antica*, in *Hippocratica*. Actes du Colloque hippocratique de Paris 1978, éd. M. Grmek, Paris 1980, pp. 469-483.

- *La medicina in Platone*, Venezia 1995.

VLASTOS, G., *Plato's universe*, Oxford 1975.

WRIGHT, M. R. (ed by), *Reason and Necessity. Essays on Plato's Timaeus*, London 2000.

ZEDDA S., *How to build a world soul: a practical guide*, in *Reason and Necessity. Essays on Plato's Timaeus*, ed. by M. R. Wright, London 2000, pp. 23-41.